

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“GRADOS DE FUERZA MUSCULAR Y SU RELACIÓN
CON LOS SUBTIPOS DEL SÍNDROME DE GUILLAIN
BARRÉ EN LOS PACIENTES AFECTADOS ENTRE LOS
AÑOS 2009 AL 2013”**

TESIS

Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación

AUTOR

BELLODAS RAMOS, Karla Geraldine

Lima-Perú

2015

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

El que ilumina mi camino

A mis Padres y hermanos:

Rosa Nilda Ramos Velásquez

Carlos Francisco Bellodas Yamunaqué

Emily y Fabio Bellosas Ramos

Que gracias a su amor y comprensión hicieron de mí la persona quien soy.

A mis hermanos del alma:

Ketty Amaro Rubina

Karoll Román Mendoza

Gustavo Sánchez Céspedes

Gracias por el apoyo incondicional y creer en mí.

A los Licenciados:

Lic. Jorge Marroquín Ballón

Asesor de Tesis, muchas gracias por su paciencia y confianza.

Lic. Néstor Flores Rodríguez

Muchas gracias por la paciencia que tuvo conmigo, quien ayudó a que las pequeñas ideas tomaran forma.

Lic. Cirilo Carrasco Hurtado

Co – asesor de tesis, maestro y gran amigo, muchas gracias por sus enseñanzas licenciado.

A los pacientes:

Que sin ellos esta investigación no sería realidad.

DEDICATORIA

*Para los pacientes para los cuales servimos y que al ver recuperación es
motivo suficiente para que seamos felices.*

CONTENIDO:

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN	10
ANTECEDENTES.....	11
JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	13
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
OBJETIVOS.....	15
OBJETIVO GENERAL:	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
HIPÓTESIS.....	15
BASES TEORICAS.....	16
SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ.....	16
EPIDEMIOLOGIA	16
SUBTIPOS DE SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ:	18
a. SUBTIPO DESMIELINIZANTE.....	18
b. SUBTIPO AXONAL	18
CUADRO CLINICO	19
EXÁMENES ELECTROFISIOLÓGICOS.....	21
EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA	22
TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO.....	24
PRONÓSTICO:.....	25
SECUELAS MOTORAS.....	26
FUERZA MUSCULAR ^{27,28}	28
RESEÑA HISTORICA DE LA EXPLORACION MUSCULAR:	28
METODOLOGÍA.....	34
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	34
DISEÑO.....	34
POBLACION.....	34
MUESTRA.....	34
VARIABLES.....	34
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. MATRIZ DE CONSISTENCIA.	35
TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	36
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A EMPLEAR.....	36

ASPECTOS ÉTICOS Y PLAN DE PROCEDIMIENTO	36
ASPECTOS ÉTICOS	36
PLAN DE PROCEDIMIENTO.....	37
ANÁLISIS DE DATOS	38
RESULTADOS	39
PRESENTACION, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	39
DISCUSIÓN.....	74
CONCLUSIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	87
ANEXOS	
ANEXO N° 1	91
ANEXO N° 2	94
ANEXO N° 3	96
ANEXO N° 4	97
ANEXO 5.....	98

INDICE DE TABLAS:

TABLA 1	39
TABLA 2	41
TABLA 3	44
TABLA 4	46
TABLA 5	48
TABLA 6	50
TABLA 7	53
TABLA 8	55
TABLA 9	57
TABLA 10	59
TABLA 11	60
TABLA 12	62
TABLA 13	63
TABLA 14	65

TABLA 15	66
TABLA 16	68
TABLA 17	72

INDICE DE GRÁFICOS:

GRÁFICO 1	40
GRÁFICO 2	42
GRÁFICO 3	44
GRÁFICO 4	46
GRÁFICO 5	49
GRÁFICO 6	51
GRÁFICO 7	54
GRÁFICO 8	56
GRÁFICO 9	58
GRÁFICO 10	59
GRÁFICO 11	61
GRÁFICO 12	62
GRÁFICO 13	64
GRÁFICO 14	65
GRÁFICO 15	67
GRÁFICO 16	71
GRÁFICO 17	73

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar los grados de fuerza muscular y la relación que tienen con los subtipos del síndrome de Guillain Barré en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de tipo descriptivo, correlacional, retroprospectivo, transversal; se estudio a 31 pacientes que fueron afectados con el Síndrome del Guillain Barré entre los años 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas entre los 20 a los 79 años de edad; se utilizó como instrumentos el test manual de exploración muscular o test de fuerza muscular manual y se relacionó la variable con el subtipo del Síndrome de Guillain Barré extraída de los datos de la historia clínica de los pacientes.

RESULTADOS: Los resultados del cruce de las variables subtipo de Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza muscular (divididas en dos grupos: con alteración funcional o sin alteración funcional) por medio de tablas de contingencia con la utilización de las pruebas de Chi –cuadrado el grado de significancia de $p > 0,05$, con lo cual no se puede rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto la relación entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza Muscular no podrán ser probadas. Se observaron que las alteraciones de los grados de fuerza muscular a nivel funcional están presenten a predominio de los grupos musculares de los segmentos distales, tanto de miembros superiores como miembros inferiores.

CONCLUSIONES: No se pudo demostrar la relación entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré, las posibles causas de los resultados aún se mantienen en discusión para futuras investigaciones. Las alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional son predominantes en los segmentos distales.

PALABRAS CLAVES: Subtipo de Síndrome de Guillain Barré, Fuerza Muscular, grado de fuerza muscular funcional, grado de fuerza muscular con alteración funcional.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the degree of muscle strength and the relationship they have with the subtypes of Guillain Barre syndrome in patients affected from 2009 to 2013 of the Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

MATERIALS AND METHODS: Descriptive, correlational, retrospective, transversal; 31 patients who were affected with Guillain Barre Syndrome from 2009 to 2013 of the Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, the age range is 20 to 79 years old; Manual muscle test was used as instruments and it was related with the subtype of Guillain Barré syndrome, that data was extracted from medical records of patients.

RESULTS: The results from the intersection of variables subtype of Guillain Barré and degrees of muscular strength (divided into two groups: those with functional impairment or without functional impairment) using contingency tables and using Chi -square test the significance level of $p > 0.05$, I was not found a significant difference between between subtypes of Guillain Barre syndrome and degrees of muscle strength. It was found degrees of muscle strenght alteration at the functional level a of the distal muscle groups in the upper limbs and lower limbs.

CONCLUSIONS: it was not found a significant correlation between between subtypes of Guillain Barré and degrees of muscle strength. The possible causes of the results still are found under discussion for future studies. Alterations in the levels of functional muscle strength are predominant in the distal segments.

KEYBOARDS: Subtype Guillain Barre Syndrome, Muscular Strength, degree of functional muscle strength, muscle strength degree of functional impairment.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Guillain Barré (SGB), también conocido como polirradiculoneuropatía desmielinizante aguda, es conocida por tener una progresión disto proximal que causa debilidad de las cuatro extremidades y en algunos de los casos debilidad de los músculos faciales, respiratorios y de la deglución¹. Es la causa más frecuente de parálisis flácida, reportándose una incidencia mundial de 1 a 2 por 100 000 habitantes por año².

A pesar de tener una baja incidencia, es una de las causas más comunes de cuadriplejías flácidas que generan los mayores índices de discapacidad transitoria en el adulto y también es una de las patologías que deja secuelas al 20% de la población afectada³. La recuperación del paciente con SGB va a depender mucho del equipo multidisciplinario que esté involucrado, aumentando así las posibilidades que el paciente presente menor cantidad de secuelas motoras.

La persistencia de debilidades musculares generan malestar en los pacientes que genera un impacto directo sobre las actividades de vida diaria, el trabajo, las actividades sociales y la salud en relación a la calidad de vida es bastante limitante sobre todo en los primeros 2 años de transcurrida la enfermedad¹². Existen también otros estudios que afirman que las personas con síndrome de Guillain Barré siguen sintiendo limitaciones de diferentes grados hasta 5 o 6 años de ser afectados por la enfermedad¹⁰.

La disminución de los grados de fuerza muscular va a estar presente en muchos de los casos y pueden estar en relación al subtipo de Síndrome de Guillain Barré que afectó al paciente, ya que se conoce que existen subtipos que van a ser predominantemente desmielinizantes y otro como los axonales, que van a generar mayores de zonas de lesión, y por ende la recuperación del paciente será más prolongada y el número de secuelas será mayor o menor según el subtipo de Síndrome de Guillain Barré que afectó al paciente.

La presente tesis busca probar la relación entre los grados de fuerza muscular y los subtipos del síndrome de Guillain Barré en pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas afectados entre los años 2009 al 2013.

ANTECEDENTES

- El estudio realizado por Kalita J. y colaboradores, en India en el año 2014, menciona la prevalencia de subtipos de SGB basados en las Velocidad de Conducción Nerviosa, la cual es la siguiente: 242 casos de Polirradiculoneuropatía Desmielinizante Inflamatoria Aguda (AIDP), 44 casos de Neuropatía aguda axonal motora (AMAN), 15 casos de Neuropatía Aguda Axonal Sensitivo Motora (AMSAN), 35 de otros tipos. Los pacientes con AIDP tuvieron una edad promedio superior a los demás subtipos⁶.
- En un estudio publicado por Verma R. y colaboradores en el 2013, se estudian los exámenes clínico – electrofisiológicos y los factores predisponente de mejoría en los pacientes con Síndrome de Guillain Barré; se estudiaron 90 pacientes con diagnostico de SGB y se les hizo un seguimiento de 6 meses, lo parámetro a evaluar fueron los clínicos, neurofisiológicos y la escala de mejoría funcional de Hughes, los resultados fueron los siguientes: 6 pacientes fallecieron en el estudio; 29 pacientes sufrieron de infecciones previa a la enfermedad, 31 pacientes sufrieron disfunciones autonómicas, 21 pacientes tuvieron parálisis bulbar, 52 pacientes sufrieron de debilidad de flexores de cuello, 60 casos fueron del tipo axonal y 30 del tipo desmielinizante. Los indicadores de una mejoría pobre fueron las disfunciones autonómicas, la debilidad de los flexores del cuello y los pacientes con Ventilación Mecánica²¹.
- El estudio realizado por Khan y colaboradores, en Australia en el año 2011, demostró la efectividad de la rehabilitación ambulatoria multidisciplinaria (terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje y psicología) de alta intensidad (incluye un programa de una hora de duración con una duración de 3 veces a la semana) con respecto a las de baja intensidad (duración de 30 minutos y una vez a la semana) en pacientes con SGB con una evolución mayor de 12 meses; tras realizarse 4 estudios observacionales, se demostró que la calidad de vida y las discapacidades mejoran en los pacientes con SGB que recibieron rehabilitación multidisciplinaria por 12 semanas. La fisioterapia incluía los estiramientos, fortalecimientos y

entrenamiento de la marcha. El grupo control recibió terapias menos intensivas basadas en el programa de mantenimiento que incluyó un programa físico (estiramientos y caminatas) de 30 minutos, con una frecuencia de dos veces por semana. El grupo de casos mostro una significativa mejora de la función (puntaje del FIM) comparado con el grupo control².

- Otra publicación de Khan y colaboradores, en el año 2011, concluye que los casos con falta de cuidados multidisciplinarios o casos controles comparados con los cuidados de rehabilitación multidisciplinaria en pacientes con SGB no deben ser comparados con una falla de la efectividad del cuidado multidisciplinario en los pacientes con SGB¹³. Se evaluaron las mejoras desde el diagnóstico de la enfermedad. La habilidad funcional mejoró en los pacientes que recibieron fisioterapia en comparación con aquellos que no la tuvieron. Esto sugiere que la fisioterapia es benéfica, sobre todo en la intervención temprana; la mayoría de pacientes refirió que la fatiga severa representa uno de los efectos más limitantes en sus vidas.
- Un estudio publicado en Reino Unido en el año 2010; se demuestra el grado de recuperación desde la perspectiva del paciente en etapa crónica, se realizó a 884 pacientes y se obtuvieron los siguientes datos: cerca del 10% de los participantes no recibieron fisioterapia en hospitalización y el 25% no recibieron fisioterapia después de ser dado de alta del hospital; la recuperación que tuvieron estos pacientes fue no del todo completa, ya que la gran mayoría no se desenvolvían de la misma manera en sus actividades laborales y recreativas⁹.
- Con respecto a los avances en el tratamiento del SGB en fase aguda¹⁰, se ha enfocado más en mejorar la tasa de supervivencia y disminuir el tiempo de recuperación en comparación con los beneficios que tendrá el paciente a largo plazo con respecto a su discapacidad y su inclusión en la sociedad.

- En un estudio realizado en México, en el año 2007, se observa la frecuencia de los subtipos del Síndrome de Guillain Barré tomando en cuenta los estudios neurofisiológicos, se tuvo como conclusión que de los subtipos electrofisiológicos, 39% correspondió a neuropatía axonal motora aguda (AMAN), 23.5 % a polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (AIDP), 20 % a neuropatía de tipo mixto y 17.5 % a neuropatía axonal motora sensitiva aguda (AMSAN)⁸.
- En el estudio Forsberg, en el año 2005, se observó que el impacto del SGB sobre las actividades de vida diaria, el trabajo, las actividades sociales y la salud en relación a la calidad de vida es bastante limitante sobre todo en los primeros 2 años de transcurrida la enfermedad¹².

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Durante el paso de los años, el Síndrome de Guillain Barré ha sido centro de atención para muchos investigadores nacionales e internacionales y las publicaciones de todas las especialidades de ciencias de la salud van apareciendo sistemáticamente en la bibliografía. Las revisiones continuas de los casos clínicos, los resultados de las investigaciones que se han visto en la práctica diaria de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación han generado nuevas visiones para enfocar los planes de tratamiento fisioterapéutico y, a la vez han generado mayores inquietudes y requieren muchos mayores estudios con respecto al síndrome.

El síndrome de Guillan Barré a pesar de no ser una enfermedad común, es una de las enfermedades que genera índices de discapacidad transitoria en el adulto, y que en un 20% aproximadamente de los casos, deja secuelas motoras que limitan la función del paciente. Al ser una enfermedad neuromuscular, el principal dominio afectado será el dominio neuromuscular¹⁹, pero al pasar el tiempo con esa alteración neuromuscular, expresada con

debilidades musculares o en algunos casos parálisis de los grupos musculares, el paciente tendrá alteraciones en la función los cuales son originados por la deficiencia a nivel muscular.

El conocer la relación que existe entre los grados de fuerza muscular y los subtipos de Guillain Barré van a dar una mayor visión sobre las secuelas que tendrán estos pacientes y ayudará a los fisioterapeutas a re direccionar sus planes de tratamiento. Si se llega a confirmar la hipótesis, generaríamos otras interrogantes, por ende, más temas de investigación correlacionados al tema como por ejemplo: ¿deberíamos tener en cuenta que los pacientes tienen evoluciones diferentes según los subtipos de Guillain Barré? ¿De qué manera debemos variar el plan de intervención fisioterapéutica según el grado de lesión?

Por otro lado, al clasificar los pacientes que sufrieron de SGB por los subtipos clínicos obtendremos mayor especificidad en nuestros planes de tratamiento, teniendo así una mayor efectividad en el uso de los conceptos, métodos y técnicas fisioterapéuticas que se aplican en el plan de tratamiento. Por estas razones de síndrome de Guillain Barré nos ayudará a tener en cuenta de la evolución del paciente que mientras más afectado estén los nervios periféricos mayor será el tiempo de recuperación y de presencia de secuelas motoras. Además de conocer cuáles son los nervios más afectados se pretende conocer si existe alguna relación entre los grados de fuerza muscular con los subtipos de Guillain Barré.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los grados de fuerza muscular y qué tipo relación tienen con los subtipos del síndrome de Guillain Barré en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los grados de fuerza muscular y la relación que tienen con los subtipos del síndrome de Guillain Barré en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los grados de fuerza muscular en los pacientes afectados con el Síndrome de Guillain Barré desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.
- Identificar los subtipos del síndrome Guillain Barré más comunes en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.
- Describir los grados de fuerza muscular en relación a los tiempos post afectación del SGB.
- Identificar los segmentos afectados en relación a los subtipos del Síndrome de Guillain Barré.

HIPÓTESIS

H₁: Los grados de fuerza muscular en los pacientes con el subtipo axonales del Síndrome de Guillain Barré serán menores con respecto a los del subtipo desmielinizante de la misma enfermedad en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

H₀: Los grados de fuerza muscular en los pacientes con el subtipo axonales del Síndrome de Guillain Barré no tendrán relación directa con los subtipos del Síndrome de Guillain Barré en los pacientes afectados desde el año 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

BASES TEORICAS

SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ

El síndrome de Guillain Barré (SGB) es una polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda de origen idiopático, caracterizada por debilidad muscular y arreflexia. Constituye una de las formas más frecuentes de neuropatía, siendo la de evolución más rápida y potencialmente fatal. Aunque la parálisis ascendente aguda ha sido reconocida por siglos, una descripción aceptada fue ofrecida por Osler en 1882. En 1916, Guillain, Barré y Strohl publicaron en París los elementos clínicos y los hallazgos del líquido cefalorraquídeo tal y como se conocen actualmente. En 1949, Haymaker y Kernohan estudiaron material anatómico de soldados en la Segunda Guerra Mundial y consideraron el trastorno como una desmielinización. En 1969, Asbury y otros reportaron los signos clínicos y los resultados de las autopsias de 19 pacientes fallecidos del síndrome, que fueron estudiados en vida y a los cuales se les realizó una extensa disección nerviosa, ya para 1978 propusieron criterios diagnósticos que son aceptados actualmente. En la década de los 80, los trabajos de Osteman demostraron los efectos beneficiosos de la plasmaféresis, los que constituyeron junto al uso de las inmunoglobulinas, los 2 grandes avances en el tratamiento de la enfermedad.

EPIDEMIOLOGIA

El Síndrome de Guillain Barré (SGB) mundialmente tiene una incidencia anual de 1 a 2 casos por cada 100 000 habitantes². Estudios basados en la población, indican que raramente se encuentran casos de zonas endémicas; el SGB es considerado como la causa más frecuente de parálisis flácida después de la desaparición de la poliomielitis. Suele afectar a personas de cualquier edad y sexo con 2 picos de presentación: una en la etapa adulta joven, siendo las edades más comunes entre las edades de 30 a 50 años, y otra en ancianos

³; es rara en niños menores de 1 año de edad ³. El trastorno suele aparecer semanas después de que la persona presente una infección viral respiratoria o intestinal; en algunas ocasiones el embarazo, las cirugías y algunas vacunas pueden desencadenar este síndrome ⁴.

El compromiso severo de los músculos respiratorios en el Síndrome Guillain Barré se observa en alrededor del 25% de los pacientes ² y el trastornos somáticos motores y sensitivos, así como con manifestaciones disautonómicas.

En Estados Unidos también hubo una aparición de número de casos considerable, en 1976, secundaria a la vacunación contra la influenza porcina ¹⁴. En Colombia, donde se estima una incidencia anual de 3,0 por 100.000 habitantes, se presentó una epidemia en Itagüí (Antioquia) en 1968, con 17 casos en adolescentes y adultos jóvenes ¹⁵.

En un estudio realizado en Colombia en el año 2008, se revisaron los expedientes de 59 pacientes, En el 59.3%, se encontró el antecedente de infecciones, en 9 gastrointestinal, y en 26 de vías aéreas superiores. En el 89.7%, la forma de presentación fue la típica. La escala funcional de Winer - Hughes en el momento de mayor compromiso de la enfermedad fue mayor de III en el 43.74%. El 42.5% presentaba una disociación albúmina citológica. A 46 se les efectuó VCN, siendo los patrones más frecuentes el mixto y axonal. Se observó un mayor número de casos entre los meses de Marzo a Noviembre.

En la forma desmielinizante ocurre una desmielinización esencial, casi siempre con degeneración axonal secundaria e infiltración linfocítica en los nervios periféricos (lo cual apunta hacia un proceso inflamatorio de tipo inmune), en cambio; en la forma axonal se han observado macrófagos en los nodos de Ranvier y el espacio periaxonal, pero no hay suficientes muestras de desmielinización e infiltración linfocítica (el infiltrado linfocítico es escaso o está

ausente). Los primeros cambios ocurren en los nodos de Ranvier de las fibras motoras, por unión de IgG y activación del complemento, que reclutan a los macrófagos e invaden el espacio periaxonal. El axón se colapsa, se separa de la célula de Schwann y se produce una marcada dilatación del espacio periaxonal; degeneración esta que se extiende hasta las raíces.

SUBTIPOS DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ:

a. SUBTIPO DESMIELINIZANTE

Poliradiculoneuropatía Inflamatoria Desmielinizante Aguda (AIDP)

- Del 85 al 90% de las personas con el Síndrome de Guillain Barré (SGB) tiene este tipo de presentación.
- Es la forma más común de SGB en Europa y Norte América.
- Se caracteriza por tener inicio de síntomas en los miembros inferiores.
- Es la variante que tiene los mayores índices de recuperación, por lo tanto tiene menor número de secuelas comparado con los otros subtipos de SGB.

b. SUBTIPO AXONAL

Neuropatía aguda axonal motora (AMAN)

- Aproximadamente 10 – 15% de los pacientes con SGB tiene este tipo de presentación.
- Sus características clínicas fueron establecidas en 1990 al estudiar un grupo de pacientes del Norte de China. Es frecuente en varones, hay antecedentes de diarrea, no hay afección de pares craneales, posible persistencia de los reflejos, proteínas poco elevadas en el líquido cefalorraquídeo, hallazgos de anticuerpos antigangliósidos (anti GM1, anti GD1b, antiGD3).

- Recuperación prolongada, es poco frecuente la resolución completa de la debilidad.

Neuropatía Aguda Axonal Sensitivo Motora (AMSAN)

- Progresión rápida, recuperación incompleta y demorada.
- Descrita por *Feasby* y otros en 1986, demostraron que un grupo de pacientes con síndrome de Guillain-Barré tenían degeneración axonal primaria sin desmielinización precedente. Estos pacientes tenían una parálisis fulminante y amplia, con recuperación lenta e incompleta.
- Su presentación es muy infrecuente, está relacionada con los casos más críticos de la enfermedad y tiene un pronóstico muy pobre.

Síndrome de Miller Fisher (SMF):

- Los pacientes presentan la triada típica en las manifestaciones (alteración de movimientos oculares), ataxia y arreflexia.
- No hay evidencia de lesiones en SNC.
- En la actualidad ya no se considera como una variante del síndrome de Guillain Barré sino como un subgrupo de las polineuropatías agudas.

CUADRO CLINICO

El cuadro clínico generalmente se caracteriza por presentarse alteración motora por etapas la primera de progresión, caracterizada por la parálisis flácida simétrica, los pacientes desarrollan una parálisis motora, clásicamente ascendente, que comienza en los miembros inferiores, progresa en horas o días a los músculos del tronco, de los miembros superiores, cervicales y de inervación craneal (por ejemplo, músculos faciales, de la deglución y de la fonación); luego de la estabilización la cual se caracteriza por una meseta donde los signos y síntomas se mantienen y la tercera y más importante la de recuperación la cual se caracteriza por la disminución progresiva de los síntomas y la mejora de su estado funcional ⁴, el estado funcional está

representado en la utilización de la escala de Hughes Modificada la cual se puede observar mejor en el Anexo N° 1 .El compromiso severo de los músculos respiratorios en el Guillain Barré se observa en alrededor del 25% de los pacientes y el trastornos somáticos motores y sensitivos, así como con manifestaciones disautonómicas.

Según la revisión que realizó *Z. Lestay-O'Farrill, J.L. Hernández-Cáceres* ¹, existen tres períodos evolutivos temporalmente bien definidos

Fase de progresión del trastorno neurológico:

En esta fase aparecen los primeros síntomas en forma de parestesias distales que avanzan hacia la raíz de los miembros, algias diversas y finalmente parálisis. La progresión puede no ser regular con picos de agravación de pocas horas. Puede durar desde 2 días hasta varias semanas, siendo la media de unos 12 días.

Manifestaciones Clínicas Iniciales:

- Pérdida de fuerza progresiva y simétrica con o sin alteraciones sensoriales en las extremidades inferiores y en ascenso hacia las extremidades superiores, fatigas musculares constantes, y en algunos casos, se ven influenciados los nervios craneales bajos (movimientos oculares, visión doble, dificultad de mantención de vías aéreas libres) ¹⁸.
- Típicamente la debilidad para a las 2 semanas una vez iniciado los síntomas pero puede prolongarse hasta las 4 semanas ¹⁸.
- Los músculos respiratorios están afectados frecuentemente, resultando de esto la disminución de la capacidad vital.
- El compromiso de esfínteres está presente en el 25%.
- La sensibilidad superficial generalmente no se altera.
- El dolor puede está precedido a la debilidad.

Fase de estabilización:

Es la etapa comprendida entre el final de la progresión y el inicio de la recuperación clínica. Tiene una duración promedio de 10 días. Esta etapa puede estar ausente o ser muy breve.

Fase de recuperación:

Es la etapa donde se inicia la regresión de los trastornos de una forma espontánea y puede prolongarse de 3 a 6 meses en los casos más leves, aunque lo más frecuente es de 12 meses, a partir de entonces, los defectos neurológicos que persistan pueden considerarse secuelas. Existen dos etapas definidas:

La etapa Aguda; que es el periodo menor a doce meses después que el SGB afecto al paciente y **la etapa crónica**, que es considerada como la etapa posterior a los 12 meses de afectada la enfermedad.

Z. Lestay-O'Farrill, J.L. Hernández-Cáceres¹, plantean que el 75% de los pacientes se recupera totalmente. La recuperación puede ser rápida y total en las formas leves, de la misma manera que prolongada e incompleta (secuelar) en las formas graves de la enfermedad. Según informes, más del 50% de los pacientes se recupera antes de los seis meses, el 24% antes del año, el 20% más allá del año, y alrededor del 5% queda con secuelas moderadas o graves¹.

EXÁMENES ELECTROFISIOLÓGICOS

Los exámenes neurofisiológicos ayudan a definir los subtipos axonales y desmielinizantes del Síndrome de Guillain Barré y el subgrupo del SMF.

El estudio de las conducciones motriz y sensitiva es una técnica muy útil, si se emplea conjuntamente con la electromiografía para el reconocimiento y exacta localización de patología en los nervios periféricos. El estudio de los potenciales reflejos constituye una ayuda complementaria.

La forma axonal aguda se caracteriza por degeneración axonal generalizada, amplia, grave y severa, evolución rápida y pobre recuperación, atrofia muscular temprana. En los estudios de conducción nerviosa (ECN) no hay bloqueo de conducción ni enlentecimiento de la velocidad de conducción nerviosa. Si bien la disminución de las velocidades de conducción sigue empeorando a lo largo de la evolución clínica, la conducción podría no verse significativamente desacelerada hasta la primera a cuarta semana de que se manifestaron los síntomas neurológicos.

El hallazgo más importante es una disminución de la velocidad de la neuroconducción motora o sensorial en los nervios periféricos, lo que se hace aparente del 80 al 90 % de los pacientes.

EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA

La evaluación fisioterapéutica está caracterizada por contar con una serie de instrumentos y técnicas validadas que se aplican de forma ordenada y sistematizada con la finalidad de obtener el nivel físico funcional del paciente, además de detectar las disfunciones que existe en el paciente.

La evaluación fisioterapéutica tiene en cuenta los siguientes ítems para la evaluación del paciente:

Anamnesis: Es aquella en donde se anotan todos los datos de filiación del paciente también incluye la historia social y ocupación del paciente.

EVALUACIÓN FÍSICO – FUNCIONAL ¹⁹:

1. Evaluación del dominio cardiovascular – respiratorio:
 - Función Cardiorrespiratorio: monitorizado

- Función respiratoria: en el 35% de los casos, con insuficiencia respiratoria aguda tipo II o III (IRA tipo II).

2. Evaluación postural:

- La evaluación postural que estará regido por el test postural.

3. Evaluación de piel y anexos:

- Este tipo de evaluación se basa principalmente a observar cuál es el estado de la piel del paciente.

4. Evaluación osteoarticular:

- Evaluación por medio del test articular.

5. Evaluación neuromuscular:

Caracterizada por la evaluación del estado muscular, siendo una de los test más usados el test manual de fuerza muscular, tanto del tipo específico como funcional. Se han ideado diferentes métodos, desde electrodinamómetros de mano, que miden la fuerza de prensión así como otros miómetros que pueden medir la fuerza en diferentes músculos. Sin embargo que el examen manual muscular minucioso realizado por el personal entrenado y a intervalos periódicos suele ser suficiente y confiable. Existen tomas específicas para evaluar los grupos musculares a evaluar, y para colocarles un puntaje específico las cuales se pueden observar en el Anexo Nº 3 y 4^{27, 28}.

6. Evaluación de coordinación y equilibrio:

7. Evaluación de la actividad motora funcional:

8. Evaluación de marcha:

TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO

Según las fases de avance de la enfermedad el tratamiento toma los siguientes puntos para el tratamiento ²². El curso natural de la enfermedad puede ser dividido en tres fases:

A. Fase de deterioro (menor a 30 días)

Por definición la fase de deterioro no dura más de 30 días, representando en el peor de los casos con la parálisis respiratoria. En esta fase debe prestarse especial atención a los cambios de posición del paciente para prevenir las úlceras por presión; prevenir complicaciones pulmonares mediante el drenaje postural y la aspiración adecuada en caso de intubación; mantener los arcos de movilidad articular y uso de férulas o soportes para evitar deformidades.

En esta fase del SGB, el tratamiento de fisioterapia tiene como finalidad la prevención de mayores complicaciones y las intervenciones son en su mayor parte del tipo pasivas.

B. Fase de meseta (días a meses)

Las otras fases pueden durar desde días a varios meses. En la fase de meseta se pondrá atención en los mismos cuidados anteriormente delineados, que son en su totalidad del tipo pasivo.

C. Fase de recuperación ¹⁸

Una vez que la actividad muscular reaparece (fase de recuperación) se agregan ejercicios de coordinación motora, reeducación muscular, resistencia progresiva e iniciar la deambulaci3n en forma gradual y el reentrenamiento en las actividades de la vida diaria.

Cuando la reinervaci3n se lleva a cabo se inicia la reeducaci3n muscular, que es el proceso de reaprendizaje de la funci3n muscular que ha sido perdida y para lo cual existen varios m3todos descritos por diferentes autores. La biorretroalimentaci3n electromiogr3fica, en boga 3ltimamente, es una forma de reeducaci3n muscular en el cual los potenciales el3ctricos generados por el m3sculo par3ticos son amplificados y recogidos por un osciloscopio. Dicha informaci3n es observada por el paciente en forma de una retroalimentaci3n acerca de la contracci3n de su m3sculo. Adem3s existe un altavoz que permite al paciente escuchar el incremento gradual de su acci3n muscular.

PRON3STICO:

- El pron3stico es generalmente bueno.
- La tercera parte de los pacientes requiere la derivaci3n a la unidad de cuidados intensivos (UCI) ²⁵.
- El 80% de los pacientes con desmielinizaci3n pura se recuperan en 6 meses aproximadamente.
- De 6 meses a 3 a3os demora la recuperaci3n en los pacientes con compromiso axonal.
- La falla respiratoria requiere el uso de ventilaci3n mec3nica en el 25% de los casos.
- Existe de un 4 a 15% de mortalidad.
- El 3ndice de mortalidad de los paciente que requieren ventilaci3n mec3nica han sido reportados entre los rangos de 12,1% ²³ a 20% ²⁶.
- Los factores que incrementan el riesgo de mortalidad son: el estar en el grupo de adultos mayores, desordenes auton3micos, complicaciones

respiratorias, hipokalemia, y hemorragias internas, según un estudio retrospectivo realizado en la India.

- El 20% de los pacientes tiene una discapacidad residual ²⁶.
- 3% de los pacientes pueden tener una recurrencia de polineuropatía aguda.
- Un sistema de puntajes basado en las características de la fase aguda del SGB predice la imposibilidad de caminar a los 6 meses.
- Dos estudios aleatorios con grupos controles y un estudio piloto.
- Se han realizado varios estudios de seguimiento. Uno de los más grandes, entre 1950 – 1963, en el Laboratorio Neuromuscular de la Clínica Mayo, con 97 pacientes: mortalidad, 5,2%; tiempo de recuperación, entre 6 meses y 2 años; 12,4% tuvieron una recuperación incompleta.

SECUELAS MOTORAS

DEFINICION

Trastorno o lesión que persiste tras la curación de un traumatismo o enfermedad, como consecuencia de los mismos, y que produce cierta disminución de la capacidad funcional de un organismo o parte del mismo.³⁰

En el síndrome de Guillain Barré la principal afectación es del dominio neuromuscular en específico de la fuerza muscular la cual va a dar como consecuencia la disminución de la capacidad funcional del paciente.

SECUELAS MOTORAS MÁS COMUNES EN LOS PACIENTES CON SGB

- El Síndrome de Guillain Barré se caracteriza por lesiones a nivel del Sistema Nervioso Periférico (SNP), la regeneración sigue la degeneración. La regeneración es rápida en SNP, que permite velocidades de hasta 1 milímetro por día de rebrote. Por regla general se menciona que después de los 12 meses se considera secuela.

- Las secuelas más comunes de los Miembros superiores: debilidades en interóseos dorsal y palmares, extensores de muñeca, lumbricales, mano péndula,
- Y los grados de fuerza muscular van a estar disminuidos en mayor predominio de los segmentos distales como por ejemplo: músculos dorsiflexores de tobillo – pie, músculos peroneos, la persona debe levantar más la pierna de modo de no arrastrar el pie y luego éste se apoya primero en la punta y luego la planta. Esta marcha se asocia al trote elegante de algunos caballos (steppage)
- Los principales nervios afectados son los más distales como: Peroneo Común, Tibial Posterior en Miembros Inferiores y Cubital, Mediano y Radial en los Miembros Superiores. Justamente estos son los nervios que son explorados al realizar los exámenes neurofisiológicos.

FUERZA MUSCULAR ^{27,28}

Es la capacidad física que tiene un músculo o grupo muscular para permitir a la persona crear una tensión muscular, con el fin de vencer una oposición o una sobrecarga (levantar objetos, empujar, lanzar, etc).

La fuerza muscular va a ser evaluada por el test de exploración muscular o test Muscular Manual (TMM).

RESEÑA HISTORICA DE LA EXPLORACION MUSCULAR:

Las pruebas de gravedad fueron ideadas por el Dr. Robert W. Lovett, profesor de cirugía ortopédica en la Escuela de Medicina de Harvard. Janet Merrill, directora de la sección de terapéutica física en el Children's Hospital y en la Comisión de Parálisis Infantil de Harvard, Boston, una de la primeras colaboradoras del Dr. Lovett, indica que comenzaron a practicarse en el gimnasio de su consultorio en 1912. El primer artículo publicado describiendo las técnicas que incluían el empleo de fuerza exterior, fue escrito por Wilhelmina Wright, quien colabora con el Dr. Lovett en su oficina particular.

De 1912 a 1916 el Dr. Lovett experimentó diversos tipos de pruebas y métodos de registro. En 1915 Lovett y Wright emplearon esquemas sombreados, ideados por el Dr. E. A. Sharpe de Buffalo, Nueva York. Estos esquemas consistían en dibujos de la musculatura del cuerpo humano en los cuales cada músculo o grupo de ellos se sombreaba según la magnitud de la fuerza presente en determinada zona. La señorita Merril indica que el Dr. Lovett empleó estos esquemas, además de los registros de prueba de gravedad para la "educación visual". Sin embargo, después se destacaron por la dificultad de representar gráficamente las grandes variaciones en la capacidad funcional de los músculos parcialmente paralizados.

En 1915 el Dr. E. G. Martin, profesor adjunto de fisiología en Harvard, en colaboración con el Dr. Lovett, ideó otro método de exploración, prueba de la balanza en resorte. En 1916 se publicó la descripción de esta prueba y de los acontecimientos que condujeron a su descubrimiento. En el libro del Dr. Lovett sobre el tratamiento de la parálisis infantil publicado en 1917, enumeraba pruebas de gravedad en la sección de entrenamiento muscular y copiaba el artículo sobre las pruebas de balanceo con muelles como capítulo aparte. En este libro se revisaban las pruebas de gravedad y se incluían las de resistencia con grados “bueno” y “normal”, lo cual permitía medir una gran amplitud de fuerza y por lo tanto obtener un cuadro más claro del estado del paciente. También se añadieron pruebas para musculatura de tronco y cuello. Las pruebas revisadas se utilizaban en todo el país, aunque a veces introduciendo variaciones.

En 1922, Charles L. Lowman, cirujano ortopédico de Los Ángeles, estableció un sistema numérico para estimar la acción muscular. Se utilizaba con las pruebas de gravedad, pero cubría la amplitud del movimiento activo de las articulaciones con mucho mayor detalle, en particular cuando había gran debilidad muscular. El Dr. Lowman también creó una gráfica para establecer el grado funcional de los músculos abdominales en 1925, y que se unió en el Hospital Ortopédico de Los Ángeles. La forma final de la gráfica que se completó en 1929 se ha publicado en diversos periódicos médicos. También se incluyó en un libro de ejercicios debajo del agua de Lowman y Roen.

En 1936, Henry O. y Florence P. Kendall, fisioterapeutas en el Children's Hospital School en Baltimore, publicaron un sistema de registro en porcentajes. Este sistema se basaba en registrar la amplitud de las pruebas de gravedad y resistencia desde cero a 100 por 100, e introdujeron el elemento fatiga en la valoración. El trabajo de estos autores, publicado primeramente en su boletín, del Servicio de Sanidad Pública de Estados Unidos de Norteamérica ha sido muy utilizado. El primer texto basado en este material fue publicado en 1949.

Signe Brunnstrom y Marjorie Dennen, fisiatras del Instituto para inválidos e imposibilitados de Nuevas York presentaron en 1940 un resumen sobre pruebas de funcionamiento muscular. En él se exponen detalladamente un sistema de gradación para los músculos considerados individualmente. Este método constituye una modificación de las pruebas de gravedad y de resistencia de Lovett, y en la gradación toma en cuenta la fatiga.

En 1940 Elizabeth Kenny presentó un sistema para estimar la presencia de función, espasmo e incoordinación en los músculos atacados por la poliomielitis que efectuó en su tierra natal y en Estados Unidos de Norteamérica. En 1942 la señorita Alice Lou Olastridge, directora de fisioterapia en Georgia Warm Springs, relacionó el empleo del “análisis muscular” con la pruebas manuales. El análisis se empleó principalmente durante la etapa aguda de la poliomielitis y como auxiliar de las pruebas de fuerza en las etapas de convalecencia y cronicidad.

A partir de 1951, las técnicas manuales de exploración han tenido papel importantísimo para valorar los agentes destinados a combatir la poliomielitis parálitica. Los primeros estudios clínicos extensos se efectuaron para determinar si la globulina gamma sería capaz de proteger contra la parálisis causada por la poliomielitis. El estudio fue dirigido por el Dr. William McD. Hammon, jefe de la sección de epidemiología y microbiología de la Escuela para Graduados en Sanidad Pública de Pittsburgh, con el apoyo de la National Foundation for Infantile Paralysis. Las pruebas musculares fueron efectuadas por fisioterapeutas en tres zonas epidémicas seleccionadas para los ensayos. La estimación cuantitativa se efectuaba con las técnicas de gravedad y de resistencia manual, utilizando el sistema de grados de Lovett. Para estimar la participación el Dr. Jessie Wright y sus colaboradoras en la D. T. Watson School of Physiatrics Leetsdale Pennsylvania, crearon un método numérico. Los grados musculares se señalaron con números y a cada músculo o cada grupo muscular se le atribuyó un factor arbitrario según su masa. El

factor multiplicado por el grado muscular proporcionaba el “índice de afectación” expresado en cifra porcentaje.

En el estudio más extenso del programa nacional para valorar la globulina gamma en la profilaxia de la poliomielitis paralítica, efectuado en 1953, se siguió el mismo plan general, pero con algunos cambios en la agrupación de los músculos estudiados y en los factores asignados tomando como base la masa muscular. Empleando como comparación los músculos aislados, se observó que los médicos o fisiatras que estudiaban los mismos pacientes daban idénticos grados aproximadamente en dos tercios a tres cuartos de las pruebas. No obstante, las puntuaciones totales de lesión sólo discreparon en 3 por 100.

En el ensayo de la vacuna de la poliomielitis efectuado en 1954 intervinieron 67 fisiatras, quienes utilizaron la forma resumida de anotación antes de la propuesta.

En 1961, Smith Iddings, Spencer y Harrington señalaron el desarrollo de un índice numérico para la investigación clínica de pruebas musculares. Se utilizó un impreso detallado que incluía la adición de + y – para los grados estándar. Los autores indicaban la importancia de un índice numérico de la afectación total, no para substituir a la prueba muscular manual, sino para hacerla más útil en los aspectos de enseñanza e investigación. Un informe posterior de Iddings, Smith y Spencer publicado en el mismo año, se refería al valor que merecían las pruebas clínicas musculares. Los resultados indicaban que estas pruebas pueden ser muy fieles a pesar de la diversidad en la preparación educativa de los fisioterapeutas y el empleo de diversas técnicas de prueba muscular manual. La diferencia media en establecer los grados entre todos, los fisioterapeutas del estudio, fue aproximadamente 4 por 100, cifra que se compara favorablemente con el tres por 100 hallado en la forma más reducida de los ensayos del campo de la poliomielitis.

En los últimos años se ha creado muchos dispositivos mecánicos y electrónicos de complejidad variable y aplicación diversa para pruebas musculares en clínicas. Estos dispositivos brindan información útil acerca de la función muscular y tienen importancia para proseguir las investigaciones. Sin embargo, la prueba manual todavía constituye un medio sencillo y poco costoso con fines tanto clínicos como de investigación.

CONSIDERACIONES BÁSICAS EN LAS PRUEBAS:

RELACIÓN FUERZA, SEXO, EDAD

Existe un acuerdo muy neto en la literatura, cuando menos en términos generales, acerca de la relación entre fuerza y edad. La fuerza parece aumentar durante los primeros 20 años de vida, se conserva en este nivel durante 5 a 10 años y luego disminuye gradualmente durante el resto de la existencia. Ufland en 1953 afirmaba que la curva típica de los cambios de fuerza muscular basada en la edad puede mostrar ciertas desviaciones bajo influencia de tipo constitucionales y de trabajo de los examinados. También insistía en que los cambios de los músculos con la edad son diferentes según los grupos musculares, y señalaba que la disminución progresiva de fuerza era particularmente neta en los músculos flexores del antebrazo y los que sirven para elevar el cuerpo.

Por lo que se refiere a la relación entre sexo y fuerza. Galton en 1883 aseguraba que la fuerza de los varones aumenta rápidamente entre los dos y los 19 años, con un ritmo similar al del peso, y aumenta más lentamente y de manera uniforme hasta los 30 años después disminuía de manera similar a como ocurre con los varones. En 1935 Schochrin comprobó que las mujeres eran de 28 a 30 por 100 más débiles que los varones, a la edad de 40 a 45 años la disminución no era tan grande en las mujeres como varones.

VALIDEZ Y CONFIANZA QUE MERECE LAS PRUEBAS

- Más de 100 estudios relacionados con el MMT y Kinesiólogía aplicada la técnica de la quiropráctica (AK), que emplea a MMT en su metodología fueron revisados, incluidos los estudios sobre la eficacia clínica de MMT en el diagnóstico de pacientes con sintomatología. Con respecto al análisis que existan pruebas de buena fiabilidad y validez en el uso de MMT para los pacientes con disfunción neuromusculoesquelética. Los estudios observacionales de cohortes demostrado buena externa y validez interna, y los 12 ensayos controlados aleatorios (ECA) que fueron examinados muestran que los resultados fueron MMT no dependa del examinador sesgo.²⁹
- Una observación cuidadosa, la palpación y la posición adecuada para que tengan validez las pruebas. Se da mayor detalle a los cuidados en el Anexo N°3. Siendo algunas de los cuidador los siguientes:
 - Explorador: igual que ocurría con el balance articular, si la exploración se realiza por el mismo individuo, la variabilidad intraindividual se ve disminuida.
 - Conocimiento anatómico: con el que identificar los músculos que estamos evaluando y la localización de la resistencia manual que oponemos al movimiento en determinadas ocasiones.
 - Órdenes precisas: los estímulos verbales correctos son esenciales para un balance muscular correcto. Debe explicarse al paciente qué queremos de él y estimularle a que lo haga de la mejor manera posible.
 - Movimiento puro: el movimiento que solicitamos del paciente debe seguir el plano indicado, evitando cambios de eje y compensaciones con otros segmentos y estructuras.
 - Presencia de alteraciones: aparición de movimientos compensatorios o vicariantes, espasticidad, etc.

Con estas condiciones se establece una gradación, es decir, una escala de medida que está más explicada en el Anexo N°3.

METODOLOGÍA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio tipo descriptivo,

DISEÑO

Correlacional, Retrospectivo, Transversal

LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El lugar de estudio serán los domicilios de los pacientes que fueron diagnosticados con el SGB desde el año 2009 al 2013, y fueron atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 31 pacientes afectados con el Síndrome de Guillain Barré entre los años 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas que cumplieron con los criterios de inclusión respectivos.

MUESTRA

Estuvo conformada por 31 pacientes afectados con el Síndrome de Guillain Barré entre los años 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas que cumplieron con los criterios de inclusión respectivos.

VARIABLES

- Subtipo de síndrome de Guillain Barré
- Grado de Fuerza Muscular

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. MATRIZ DE CONSISTENCIA.

Variable	Definición Conceptual	Valores			Tipo de Variable	Instrumento de Medición
Subtipo de síndrome de Guillain Barré	Son los tipos de SGB definidos por clínica y confirmados por exámenes neurofisiológicos.	Desmielinizante			Cualitativa	Historia Clínica
		Axonal				
Grados de Fuerza Muscular	Es la valoración que se da un músculo o grupo muscular específico mediante un test de exploración.	Grado de fuerza muscular sin alteración funcional	Normal	5	Cualitativa.	Test Muscular Manual o Test de Exploración Muscular
			Bueno	4		
		Grado De Fuerza Muscular Con Alteración Funcional	Regular	3+ 3		
			Malo	3- 2+ 2 2-		
			Vestigio	1		
			Nulo	0		

TECNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A EMPLEAR.

MATERIALES

- Fichas de recolección de datos
- Test de exploración muscular
- 1 camilla
- Guantes limpios
- Lapiceros
- Hojas bond A4

INSTRUMENTOS

➤ TEST MUSCULAR MANUAL

Se aplicó el test manual de fuerza muscular a los grupos musculares de los segmentos de cabeza, tronco y extremidades, se utilizó el test de exploración muscular del autor Daniel's como se muestra en el Anexo N° 1; las consideraciones a tomar para iniciar la evaluación del test de exploración muscular o test muscular manual se muestra en el Anexo N° 3 y 4.

ASPECTOS ÉTICOS Y PLAN DE PROCEDIMIENTO

ASPECTOS ÉTICOS

- Se presentó el proyecto de tesis al Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas y se solicitó el permiso pertinente al comité de ética en investigación del INCN para poder tener acceso a las H.C., obteniendo su respectiva resolución directoral N° 262 – 2014 – NCN – DG, aceptada el día 17 de Octubre del 2014.

- Se firmó un compromiso de confidencialidad para la realización de la investigación (ver Anexo N°6)
- Se brindó el consentimiento informado respectivo a cada paciente. (Ver Anexo N° 2).

PLAN DE PROCEDIMIENTO.

PROCEDIMIENTOS:

PARTE 1:

- Se accedió al registro de las historia clínicas ubicando a los historias clínicas que tuvieron como diagnóstico el Síndrome de Guillain Barré (CIE G 61.0) desde los año 2009 al 2013, obtuvieron 80 pacientes registrados con ese diagnostico clínico.
- Se procedió a leer las historias clínicas, para obtener los datos de los pacientes, los números de teléfono y las direcciones respectivas, se obtuvieron 40 datos de historias clínicas completas, que cumplieron con los criterios de inclusión respectivos.
- Se procedió a recolectar los 40 datos personales y resultados de electromiografías en las fichas de recolección de datos.

PARTE 2:

- Se localizó a los pacientes vía telefónica y se acordó una visita domiciliaria a cada paciente, donde se le explicó la finalidad del estudio y los pacientes que aceptaron participar firmaron el consentimiento informado.
- 4 pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión, 3 se negaron a participar de la investigación y 2 de los pacientes fallecieron
- Se evaluaron a los 31 pacientes utilizando el test muscular manual o test de exploración muscular.
- Se colocaron los datos en las fichas de recolección de datos.
- Se analizaron los datos.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis no paramétrico, pues las dos variables de la investigación son medidas en dos niveles diferentes. La base de datos que se utilizó es el *IBM SPSS 22.0 version*; la prueba utilizada será la prueba de Chi cuadrado X^2 , la cual es indicada para evaluar la hipótesis de dos variables del tipo categórica, se obtuvo utilizando las tabulación cruzada o tablas de contingencia, las variables fueron divididas en 2 a mas categorías.

RESULTADOS

PRESENTACION, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se obtuvieron los resultados de las evaluaciones a 31 pacientes con el Síndrome de Guillain Barré afectados entre los años 2009 al 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, obteniendo lo siguiente:

TABLA 1

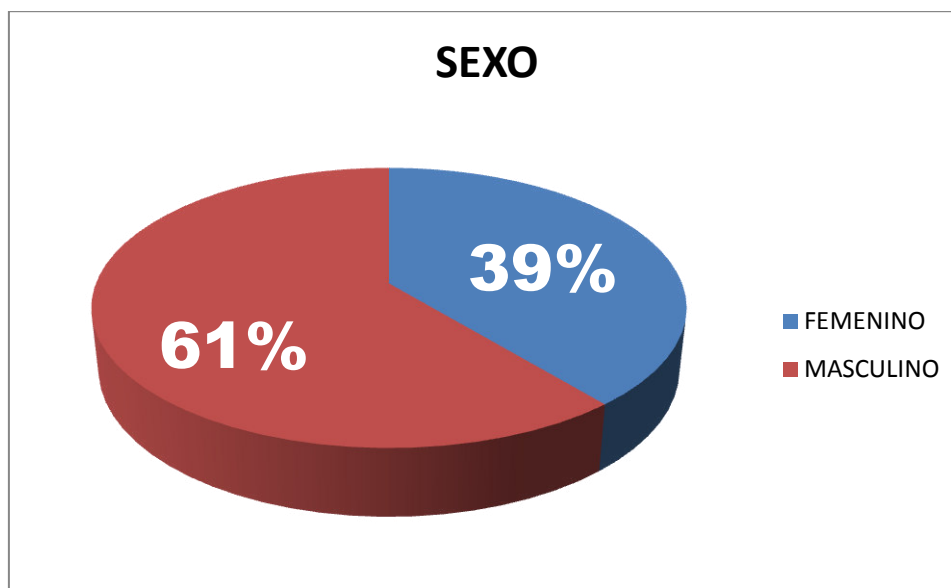
DATOS GENERALES DE PACIENTES AFECTADOS CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS PERIODO 2009 AL 2013. (n=31)

DATOS GENERALES		FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
SEXO	MASCULINO	19	61%
	FEMENINO	12	39%
EDAD	20 – 39 años	7	22,58%
	40 – 59 años	13	41,94%
	60 – 79 años	11	35,48%
ESTADO CIVIL	SOLTERO	9	30%
	CASADO	14	45%
	CONVIVIENTE	5	16%
	VIUDO (A)	3	9%
OCUPACIÓN	SEDENTARIO	20	65%
	ACT. FIS. LIGERA	9	30%
	ACT. FIS. MODERAD	2	5%

Fuente: Elaboración del autor.

GRAFICO 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN SEXO EN LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEURÓLOGICAS (n=31)



Fuente: Elaboración del autor.

Interpretación:

En la Tabla 1 se puede mostrar los datos generales de los 31 pacientes con el Síndrome de Guillain Barré, se observa que el 61% son del sexo masculino, mientras que el 39% son del sexo femenino (GRAFICO 1).

El predominio de casos según edades son en los adultos de rango de edades entre los 40 años a 59 años (41,94%) seguidos de los adultos mayores de 60 a 79 años (35,48%) mientras que el grupo con menor cantidad de caso son los adultos jóvenes de 20 a 39 años de edad (22,58%); el 45% de los pacientes son casados, mientras que el 30% son solteros, el 16% son convivientes y solo el 9% son viudos (as). Predomina la actividad física del tipo sedentaria en el 65% de los pacientes mientras que el 30% tiene una actividad física ligera y solo el 5% tiene hace actividad física del tipo moderada.

TABLA 2

RELACION ENTRE GRADOS DE FUERZA MUSCULAR VS SUBTIPOS DE SGB EN PACIENTES AFECTADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

		FMGLOBAL			
		Sin alteración Funcional		Con alteración Funcional	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SUBTIPO GENERAL	DESMIELINIZANTE	2	6,45%	9	29,03%
	AXONAL	3	9,68%	17	54,84%

Fuente: Elaboración del autor.

CUADRO 1

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO PARA PROBAR LA HIPOTESIS DE RELACION ENTRE GRADOS DE FUERZA MUSCULAR VS SUBTIPOS DE SGB EN PACIENTES AFECTADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

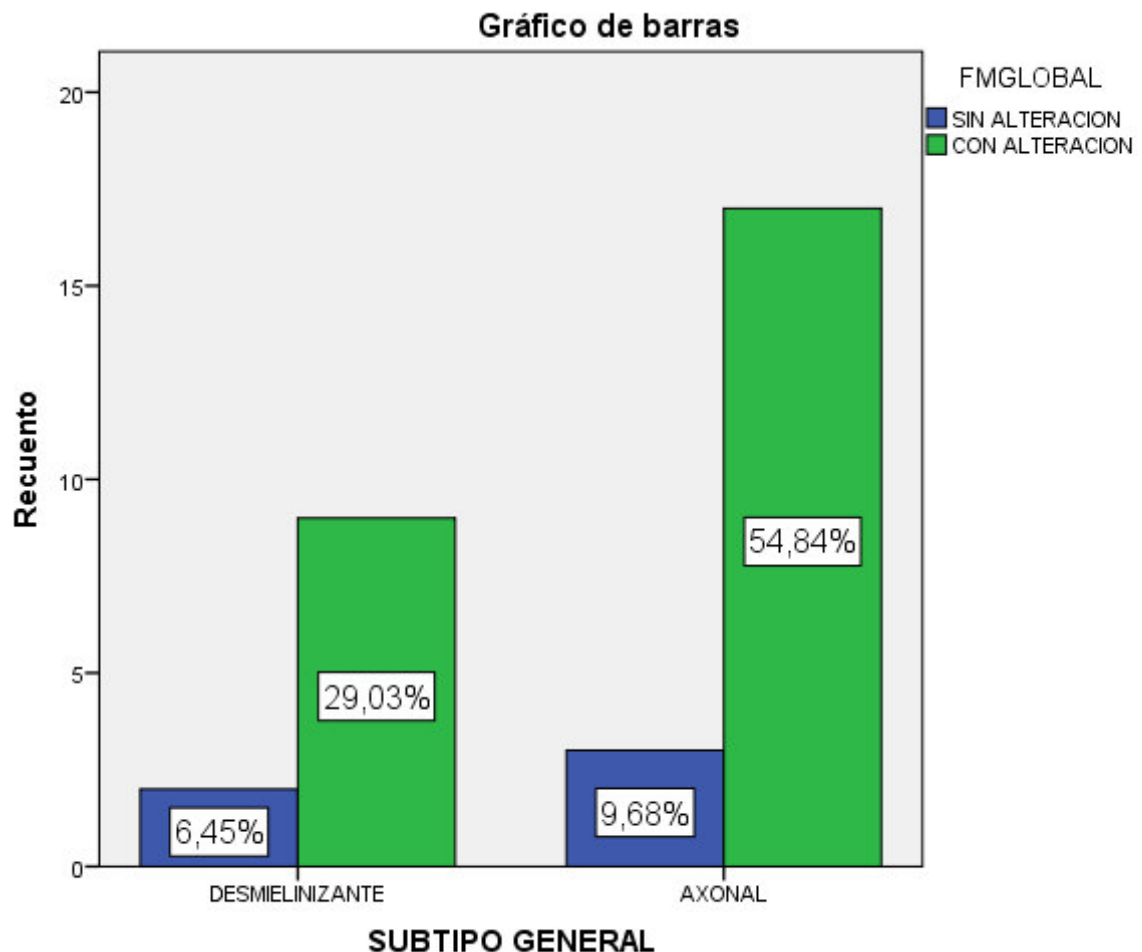
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,053 ^a	1	,818		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,052	1	,819		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,595
Asociación lineal por lineal	,051	1	,821		
N de casos válidos	31				

- a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,77.
- b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: datos obtenidos de la investigación con el procesador de datos IBM SPSS 22.0 version

GRAFICO 2

RELACION ENTRE GRADOS DE FUERZA MUSCULAR VS SUBTIPOS DE SGB EN PACIENTES AFECTADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)



Fuente: obtenida de la investigación

Interpretación

Del resultado del cruce de las variables subtipo general y grados de fuerza muscular global por tablas de contingencia, y la utilización de las fórmulas del Chi – cuadrado en los pacientes con el Síndrome de Guillain Barré afectados entre los años 2009 y 2013 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, se obtuvo lo siguiente:

Del 100% de pacientes (31); el 35,48% pertenecen al subtipo desmielinizante, teniendo al 29,03% (9) de alteraciones del grado de fuerza muscular del tipo funcional (es decir grados inferiores al regular) mientras que 6,45% (2) no presentan alteraciones de fuerza muscular del tipo funcional (dentro de los grados bueno y normal); el 64,52% pertenecen al subtipo axonal, teniendo al 54,84% (17) con alteraciones del grado de fuerza muscular del tipo funcional y el 9,68% (3) sin alteraciones de los grados de fuerza muscular del tipo funcional.

Al realizar el cruce de variables con la utilización de las pruebas de Chi – cuadrado el grado de significancia de $p = 0,595$; siendo $p > 0,05$ con lo cual no se puede rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto la relación entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza Muscular no podrán ser probadas.

TABLA 3

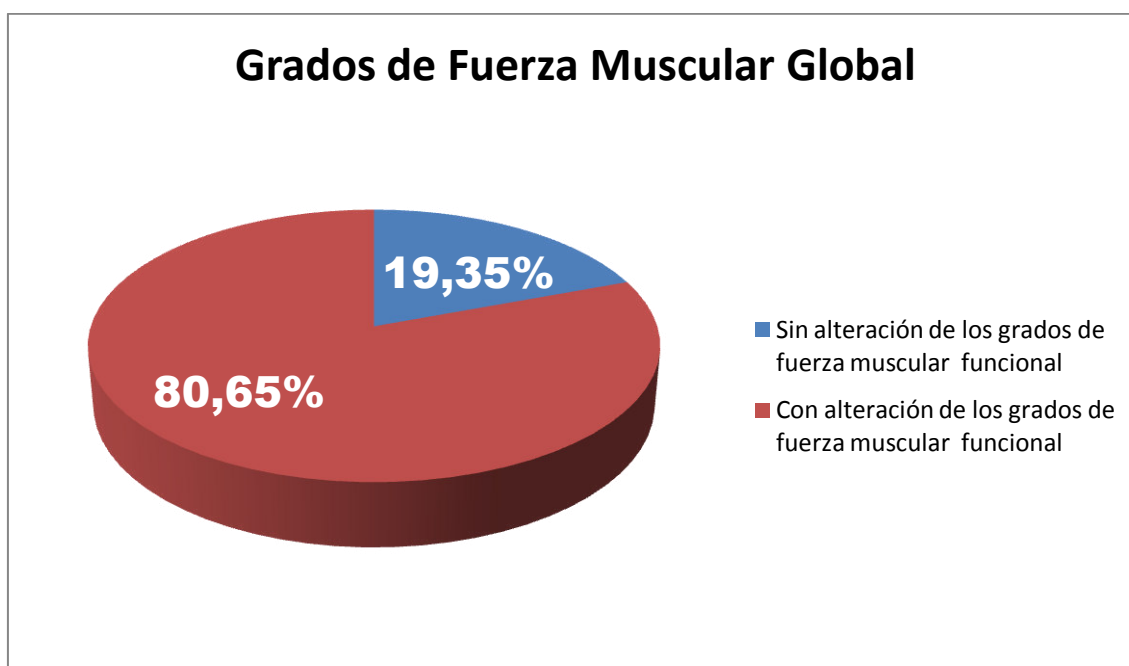
GRADOS DE FUERZA MUSCULAR EN PACIENTES AFECTADOS CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin alteración de los grados de fuerza muscular funcional	6	19%
Con alteración de los grados de fuerza muscular funcional	25	81%

Fuente: datos obtenidos de la investigación

GRAFICO 3

GRADOS DE FUERZA MUSCULAR EN PACIENTES AFECTADOS CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)



Fuente: datos obtenidos de la investigación

Interpretación:

Del 100% (31 pacientes), el 80,65% (26) de pacientes presente algún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; en grados de fuerza muscular menores o iguales a grado regular; mientras que el 19,35% (5) de pacientes no presentan ningún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; los grados de fuerza muscular en los pacientes varían entre el grado bueno y normal.

TABLA 4

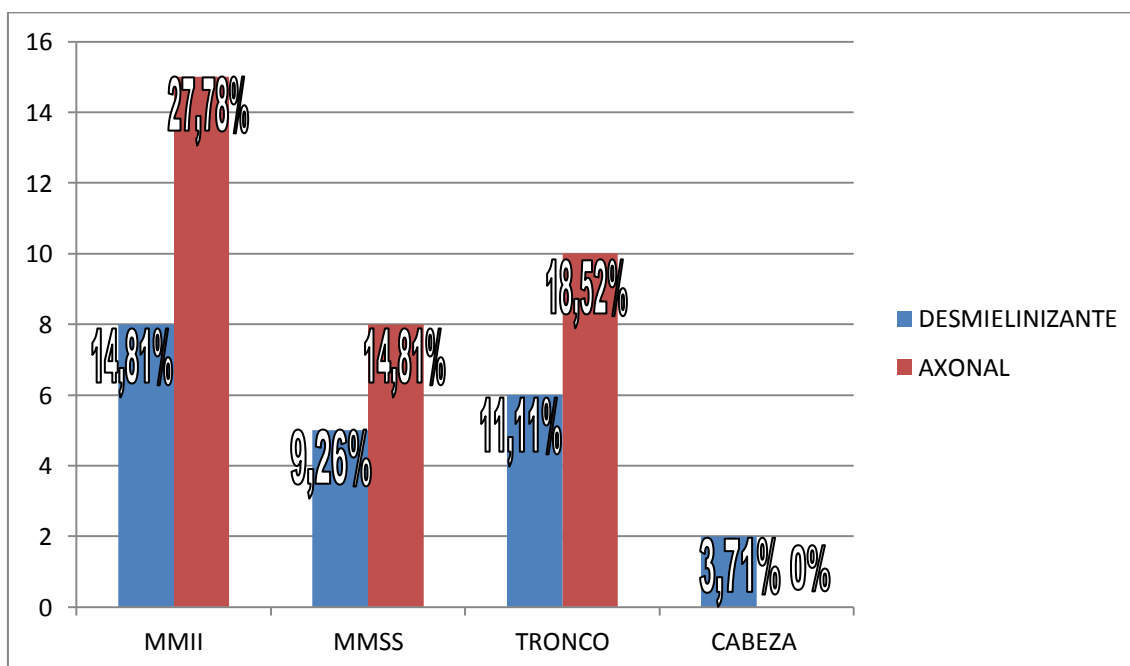
**DESCRIPCIÓN DE SEGMENTOS ALTERADOS VS SUBTIPOS DE SGB EN
PACIENTES AFECTADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS
2009 AL 2013. (n=54)**

	DESMIELINIZANTE		AXONAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
CABEZA	2	3,71%	0	0%
TRONCO	6	11,11%	10	18,52%
MMSS	5	9,26%	8	14,81%
MMII	8	14,81%	15	27,78%

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO 4

**SEGMENTOS CORPORALES ALTERADOS VS SUBTIPOS DE SGB EN
PACIENTES AFECTADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS
2009 AL 2013. (n=54)**



Fuente: Datos de la investigación

Interpretación:

Según la información brindada en la tabla 4 y el grafico 4, se puede obtener lo siguiente: de un total de 54 segmentos corporales afectados; existe un mayor número de casos afectados en los miembros inferiores tanto en el grupo desmielinizante (14,81%) como en el grupo axonal (27,78%). El segundo segmento corporal con mayor afectación es el tronco teniendo un 18,52% en el grupo axonal con un 11,11% en el grupo desmielinizante; el tercer segmento afectado son los miembros superiores con un 14,81% en el grupo axonal y un 9,26% en el grupo desmielinizante, y el grupo con menor cantidad de debilidades musculares es el segmento de cabeza con 3,71% de los casos totales en el grupo desmielinizante y ningún caso en el grupo axonal.

TABLA 5
PRUEBA T PARA PRUEBAS INDEPENDIENTES ENTRE LAS VARIABLES
EDAD Y SUBTIPO GENERAL EN PACIENTES CON SÍNDROME DE
GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013.
(n=31)

Estadísticos de grupo

	SUBTIPO GENERAL	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
EDAD	DESMIELINIZANTE	11	54,73	17,176	5,179
	AXONAL	20	48,65	13,804	3,087

Prueba T de muestras independientes

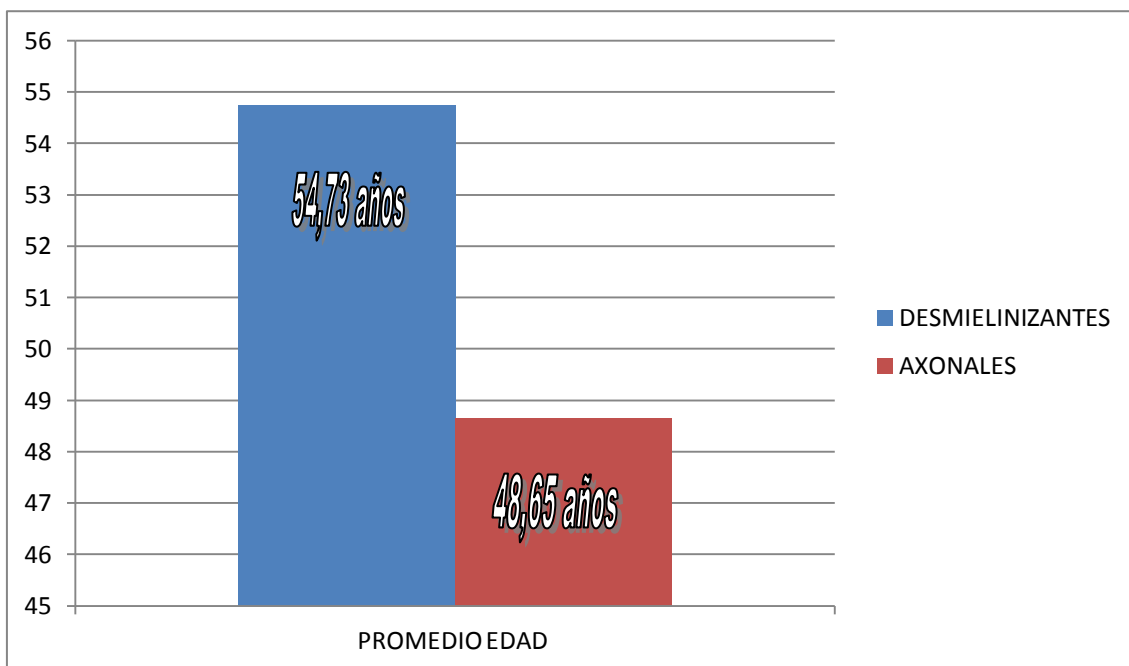
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
EDAD	Se han asumido varianzas iguales	,778	,385	1,076	29	,291	6,077	5,650	-5,479	17,634
	No se han asumido varianzas iguales			1,008	17,223	,327	6,077	6,029	-6,630	18,785

Interpretación:

La Prueba T revela que la relación entre la edad y los subtipos del Síndrome de Guillain Barré, no tienen una relación significativa ($p= 0,291$), obteniendo así una $p>0,05$ con lo cual no se puede demostrar que existe una relación entre estas variables.

GRÁFICO 5

COMPARACION ENTRE LAS MEDIAS DE LAS EDADES VS SUBTIPOS DE SINDROME DE GUILLAIN BARRE EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013.



Interpretación:

El promedio de las edades en los pacientes con el subtipo Desmielinizantes es de 54,73 años mientras que el promedio de edad de los pacientes con el subtipo Axonal es del 48,65 años, con lo cual se propone que: los pacientes con mayor edad tienen mayor predisposición a ser afectados por el subtipo desmielinizantes del Síndrome de Guillain Barré , mientras que los pacientes más jóvenes tienen mayor predisposición a padecer del subtipo axonal de síndrome de Guillain Barré en los pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas afectados entre los años 2009 al 2013.

TABLA 6

**RELACION ENTRE LAS VARIABLES SEXO Y SUBTIPO GENERAL DE
GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS NEUROLOGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS
2009 AL 2013. (n=31)**

Tabla de contingencia SEXO * SUBTIPO GENERAL

			SUBTIPO GENERAL		Total
			DESMIELINIZ	AXONAL	
			ANTE		
SEXO	MASCULINO	Recuento	4	15	19
		% dentro de SEXO	21,1%	78,9%	100,0%
	FEMENINO	Recuento	7	5	12
		% dentro de SEXO	58,3%	41,7%	100,0%
Total	Recuento		11	20	31
	% dentro de SEXO		35,5%	64,5%	100,0%

FUENTE: datos de la investigación

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	4,465 ^a	1	,035	,056	,042	
Corrección por continuidad ^b	2,985	1	,084			
Razón de verosimilitudes	4,467	1	,035	,056	,042	
Estadístico exacto de Fisher				,056	,042	
Asociación lineal por lineal	4,321 ^c	1	,038	,056	,042	,036

N de casos válidos 31

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,26.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

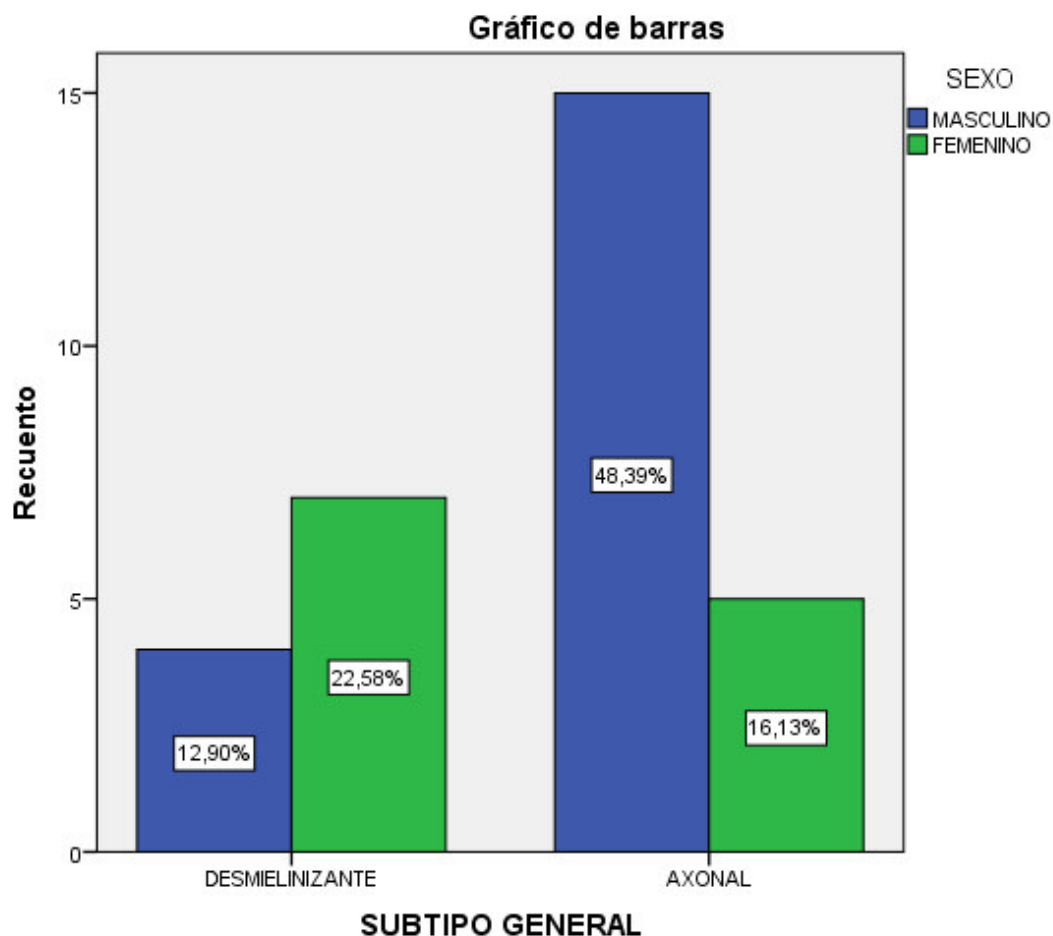
c. El estadístico tipificado es -2,079.

Interpretación:

Se utiliza la tabla de contingencia y el uso del valor de Chi – cuadrado para conocer las relaciones entre las dos variables nominales sexo y subtipo general, obteniendo como un relación de significancia de $p = 0,035$ ($p < 0,05$) por lo cual se puede rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, se puede afirmar que existe un predominio de pacientes de sexo femenino en el subtipo desmielinizante, mientras que existe un predominio de pacientes de sexo masculino en el subtipo axonal del Síndrome de Guillain Barré en los paciente del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas afectados entre los años 2009 al 2013.

GRÁFICO 6

RELACIÓN DE SUBTIPO GENERAL VS SEXO EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)



Interpretación:

En la gráfica se observa que existe un mayor predominio de pacientes del sexo femenino en los subtipos desmielinizantes (22,58% en el sexo femenino), mientras que los del subtipo axonal tienen mayor predominio de pacientes del sexo masculino (48,39%) en los pacientes con el Síndrome de Guillain barré del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas entre los años 2009 al 2013.

TABLA 7

GRADOS DE FUERZA MUSCULAR VS AÑOS DE AFECTACIÓN DEL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS EN PACIENTES AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

FMGLOBAL*AÑOSDEAFECTACION tabulación cruzada

Recuento

		AÑOSDEAFECTACION					Total
		1	2	3	4	5	
FMGLOBAL	SIN ALTERACION	0	1	1	1	2	5
	Porcentaje	0%	3,23%	3,23%	3,23%	6,45%	
		6	6	6	5	3	26
	CON ALTERACION	19,35%	19,35%	19,35%	16,13%	9,68%	
	Total	6	7	7	6	5	31
		19,35%	22,58%	22,58%	19,36%	16,13%	

Pruebas de chi-cuadrado

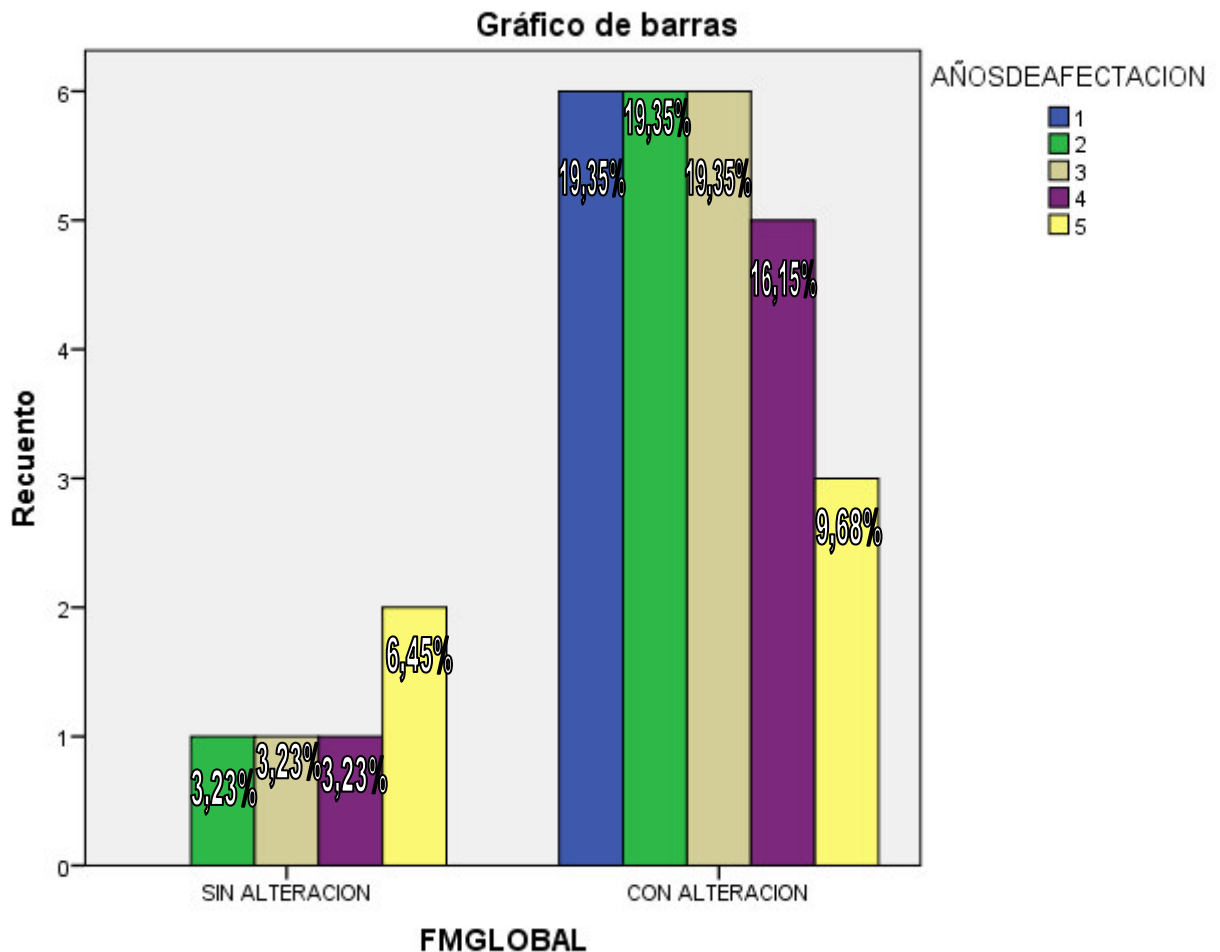
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	3,296 ^a	4	,509	,568		
Razón de verosimilitud	3,772	4	,438	,568		
Prueba exacta de Fisher	3,113			,568		
Asociación lineal por lineal	2,536 ^b	1	,111	,158	,081	,042
N de casos válidos	31					

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,81.

b. El estadístico estandarizado es -1,593.

GRÁFICO 7

GRADOS DE FUERZA MUSCULAR VS AÑOS DE AFECTACIÓN DEL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=31).



Interpretación:

Se observa la relación que existe entre la fuerza muscular global y los años de afectación con el Síndrome de Guillain Barré, se observa lo siguiente: los pacientes con 1,2 y 3 años de afectación (cada grupo con un 19,35% de la población total), presentan mayor cantidad de alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular. 16,15% presenta alteraciones en el cuarto año de evolución y el 9,68% en el quinto año. No existen pacientes sin alteraciones

funcionales de los grados de fuerza muscular con un tiempo de evolución de 1 año.

TABLA 8

RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES GRADO DE FUERZA MUSCULAR GLOBAL Y SUBTIPO ESPECÍFICO DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

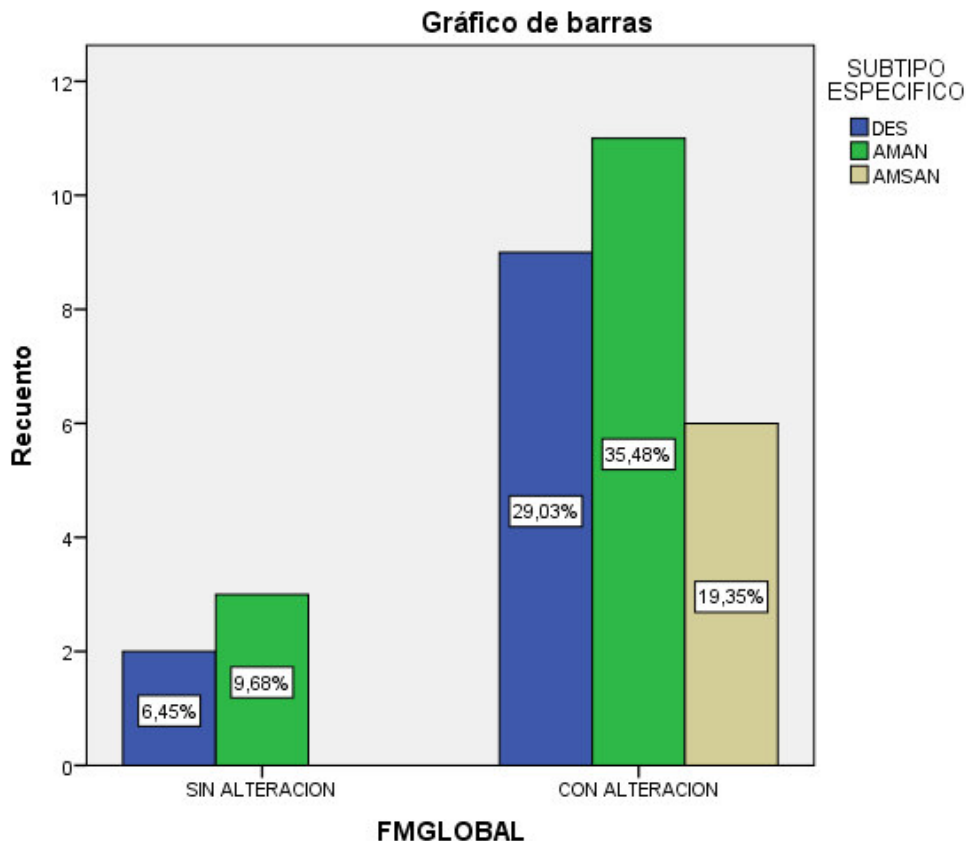
FMGLOBAL*SUBTIPO ESPECIFICO tabulación cruzada

Recuento

		SUBTIPO ESPECIFICO			
		DES	AMAN	AMSAN	Total
FMGLOBAL	SIN ALTERACION	2 6,45%	3 9,68%	0 0%	5
	CON ALTERACION	9 29,03%	11 35,48%	6 19,35%	26
Total		11	14	6	31

GRÁFICO 8

RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES GRADO DE FUERZA MUSCULAR GLOBAL Y SUBTIPO ESPECÍFICO DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)



Interpretación:

Se observa que todos los pacientes con el subtipo específico AMSAN presentan alteraciones funcionales de la fuerza muscular en algún segmento corporal, los pacientes con los subtipos AMAN presentan un 35,48% de pacientes con alteración funcional de la fuerza muscular global y 9,68%; en los pacientes con el subtipo desmielinizante, el 29,03% presenta alteraciones, mientras que el 6,45% no presenta alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular.

TABLA 9

RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SEXO Y SUBTIPO ESPECÍFICO DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)

SEXO*SUBTIPO ESPECIFICO tabulación cruzada

		SUBTIPO ESPECIFICO			Total
		DES	AMAN	AMSAN	
SEXO	MASCULINO	4	10	5	19
	FEMENINO	7	4	1	12
	Total	11	14	6	31

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,716 ^a	2	,095
Razón de verosimilitud	4,802	2	,091
Asociación lineal por lineal	4,161	1	,041
N de casos válidos	31		

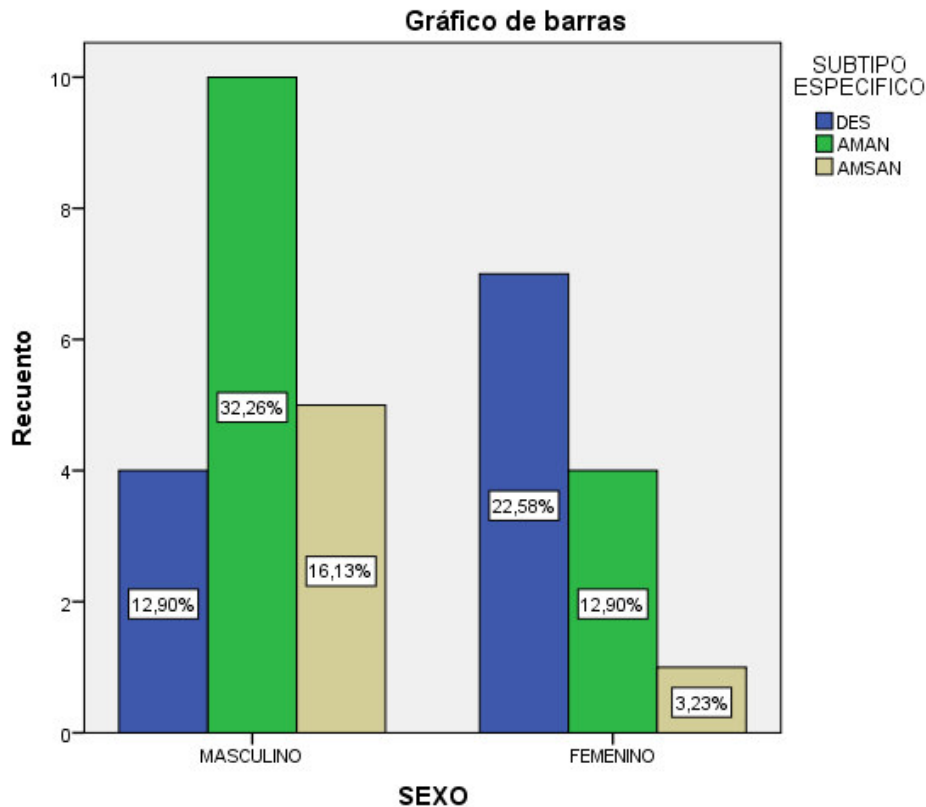
a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,32.

Interpretación:

Se ha obtenido las relaciones entre el sexo de los pacientes y el subtipo específico de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré por medio de un cruce de variables en una tabla de contingencia con lo cual se obtiene el valor de significancia de $p = 0,095$ ($p > 0,05$), con lo cual no se puede rechazar la hipótesis nula.

GRÁFICO 9

RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SEXO Y SUBTIPO ESPECÍFICO DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=31)



Interpretación:

Se observa que en el subtipo desmielinizante existe un mayor predominio de paciente del sexo femenino (22,58%), el grupo AMAN y AMSAN, existen un mayor predominio de pacientes del sexo masculino con un 32,26% y un 12,90% respectivamente.

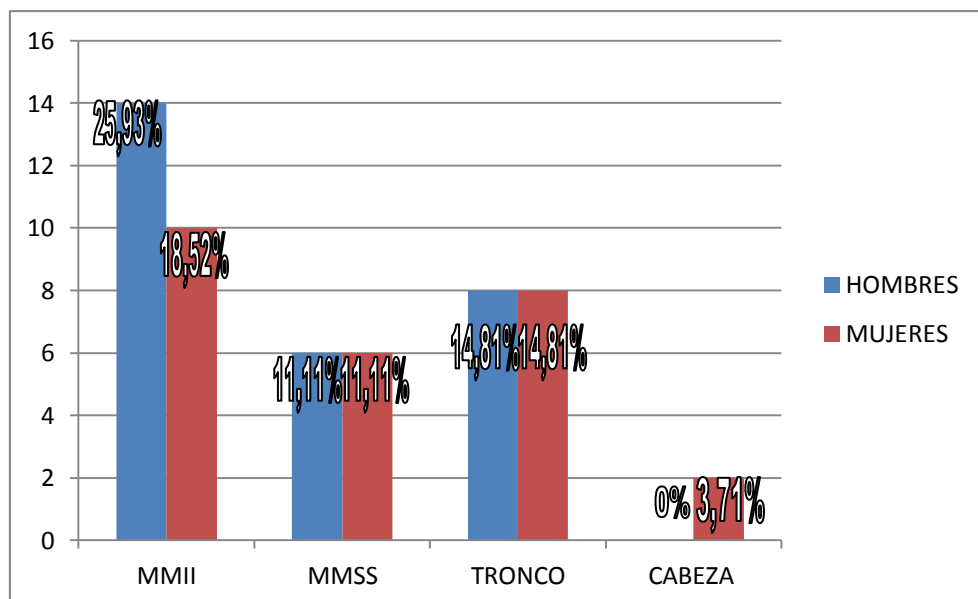
TABLA 10

**PRESENCIA ALTERACIONES FUNCIONALES DE LOS GRADOS MUSCULAR EN LOS DIFERENTES SEGMENTOS CORPORALES EN LOS PACIENTES CON SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013.
(n= 54)**

	FRECUENCIA		PORCENTAJE		p
	HOMBRES	MUJER	HOMBRES	MUJERES	
MMII	14	10	25,93%	18,52%	0,531
MMSS	6	6	11,11%	11,11%	0,305
TRONCO	8	8	14,81%	14,81%	0,183
CABEZA	0	2	0%	3,71%	0,276
TOTAL	28	26	51,85%	48,15%	

GRÁFICO 10

RELACION DE SEXO SOBRE CASOS AFECTADOS EN RELACION A LOS CASOS AFECTADOS EN LOS DIFERENTES SEGMENTOS CORPORALES DE LOS PACIENTES CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=54)



Interpretación:

Se observa que existe mayor cantidad de varones con alguna alteración de fuerza muscular en los miembros inferiores (25,93%) mientras que el 18,52% de los pacientes están afectados en los miembros inferiores, la relación entre hombres y mujeres es equitativa para la afectación de los miembros superiores y el tronco con 11,11% y 14,81% respectivamente; no existen varones con afectación de la fuerza muscular funcional en la cabeza mientras que en la mujeres es de un 3,71% del total de afectaciones de todos los segmentos corporales.

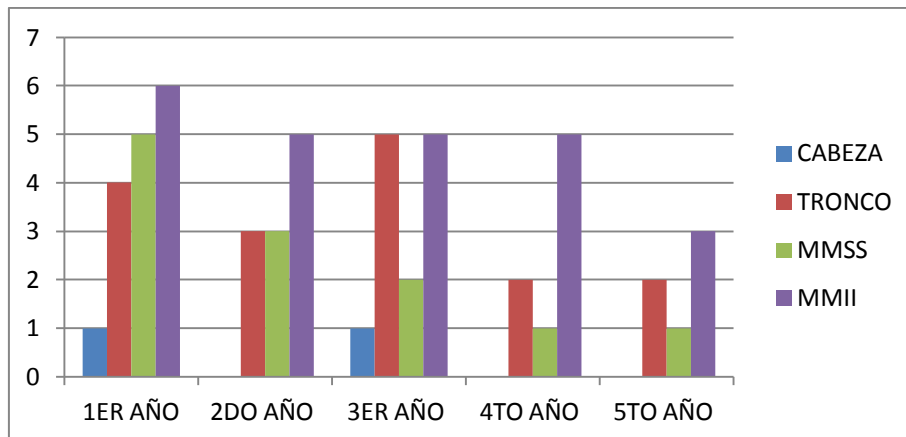
TABLA 11

**NÚMERO DE CASOS ALTERADOS SEGÚN SEGMENTOS CORPORALES
VS AÑOS DE AFECTACION EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DE
GUILLAIN BARRE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL
2013. (n=54)**

	CABEZA		TRONCO		MMSS		MMII		SUBTOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1ER AÑO	1	1,85%	4	7,41%	5	9,26%	6	11,11%	16	29,63%
2DO AÑO	0	0%	3	5,56%	3	5,56%	5	9,26%	11	20,38%
3ER AÑO	1	1,85%	5	9,26%	2	3,70%	5	9,26%	13	24,07%
4TO AÑO	0	0%	2	3,70%	1	1,85%	5	9,26%	8	14,81%
5TO AÑO	0	0%	2	3,70%	1	1,85%	3	5,56%	6	11,11%
	2	3,70%	16	29,63%	12	22,22%	24	44,45%	54	100%

GRÁFICO 11

NÚMERO DE CASOS ALTERADOS SEGÚN SEGMENTOS CORPORALES VS AÑOS DE AFECTACIÓN EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=54)



Interpretación:

En las siguientes relaciones se obtiene: el 29,63% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular son del primer año (16), el 20,38% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del segundo año, el 24,07% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del tercer año, el 14,81% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del cuarto año y el 11,11% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del quinto año. La mayor parte de paciente tiene alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los miembros inferiores (44,45%), seguido por el tronco (29,63%), los miembros superiores (22,22%) y por último el segmento corporal de la cabeza (3,70%).

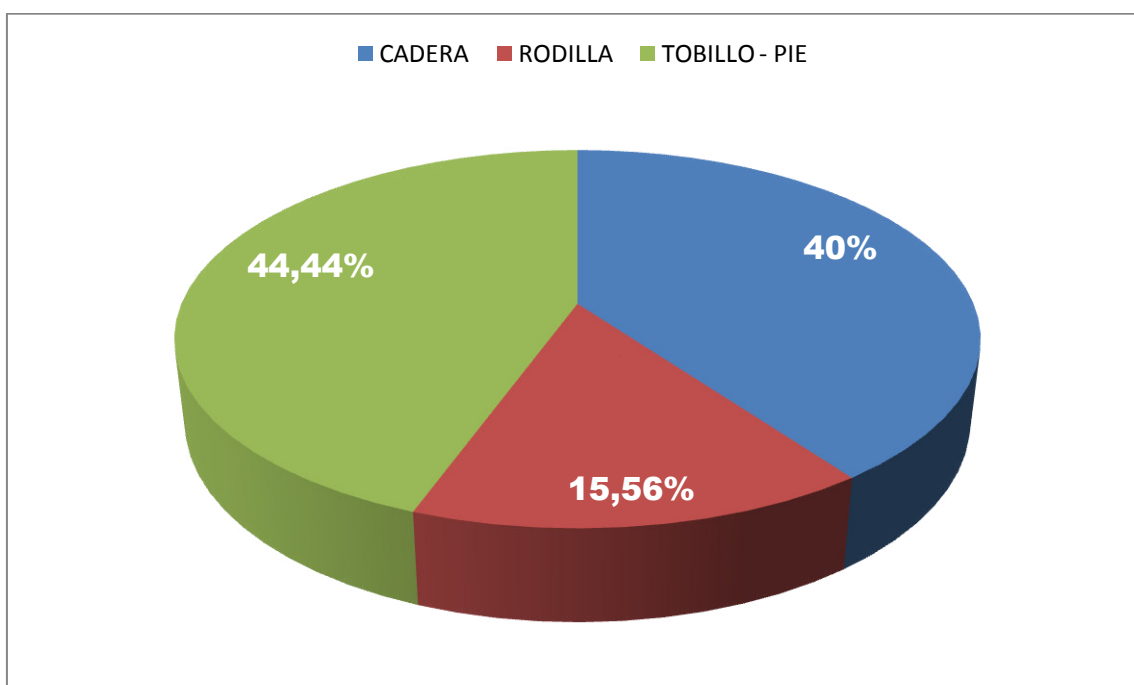
TABLA 12

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS MIEMBROS INFERIORES EN LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=45).

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CADERA	18	40%
RODILLA	7	15,56%
TOBILLO - PIE	20	44,44%
TOTAL	45	100%

GRAFICO 12

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS MIEMBROS INFERIORES EN LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=45).



Interpretación:

Se observa que el 44,44% de las disminuciones de los grados funcionales de fuerza muscular funcional pertenecen a los grupos musculares que movilizan el tobillo – pie, el 40% pertenecen a los grupos musculares que movilizan la cadera y el 15,56% los grupos musculares de la rodilla.

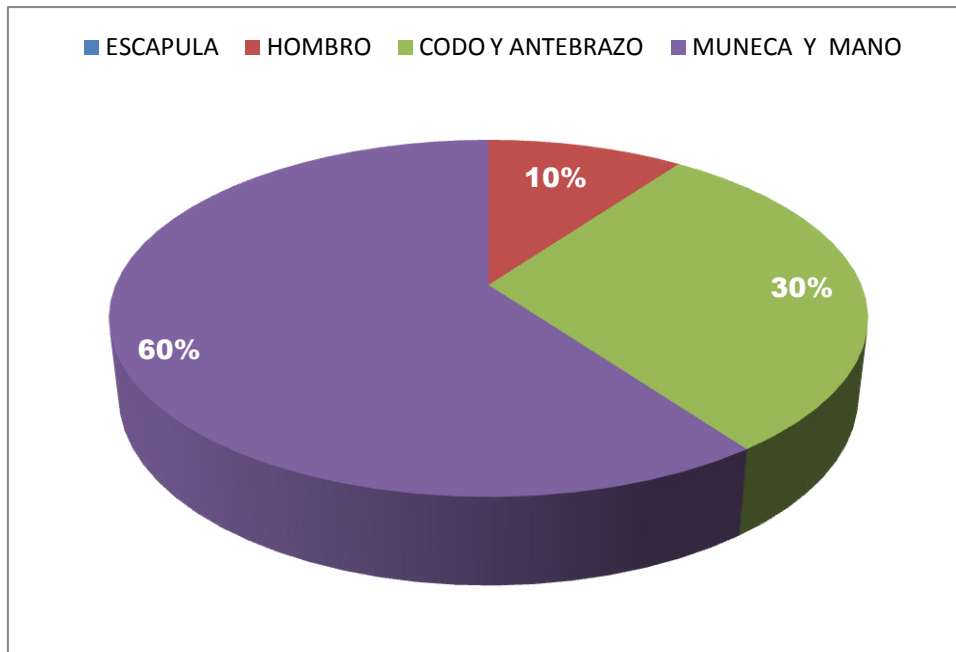
TABLA 13

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS MIEMBROS SUPERIORES EN LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=20).

	FRECUENCIA PORCENTAJE	
ESCAPULA	0	0%
HOMBRO	2	10%
CODO Y ANTEBRAZO	6	30%
MUNECA Y MANO	12	60%
TOTAL	20	100%

GRÁFICO 13

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS MIEMBROS SUPERIORES EN LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=20).



Interpretación:

La mayor parte de las alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los miembros superiores están en los grupos musculares de la región de la muñeca y mano (60%), el 30% de las alteraciones pertenece a la región del codo y antebrazo mientras que el complejo del hombro tiene solo un 10% de grupos musculares afectados.

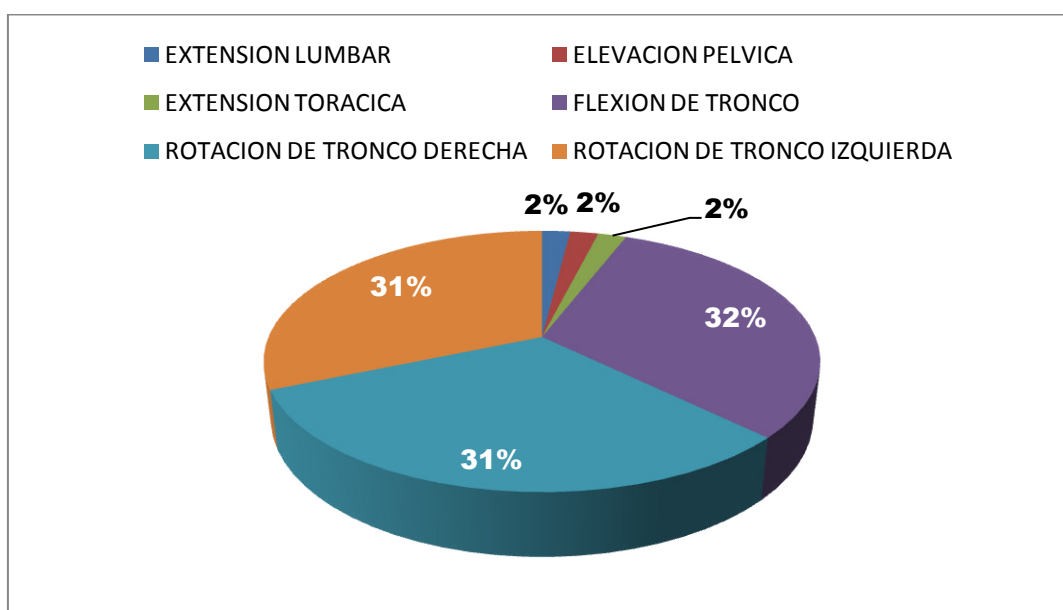
TABLA 14

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS DIFERENTES GRUPOS MUSCULARES DE LA REGION DEL TRONCO EN LOS PACIENTES CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=51).

	FRECUENCIA PORCENTAJE	
EXTENSION LUMBAR	1	1,96%
ELEVACION PELVICA	1	1,96%
EXTENSION TORACICA	1	1,96%
FLEXION DE TRONCO	16	31,37%
ROTACION DE TRONCO DERECHA	16	31,37%
ROTACION DE TRONCO IZQUIERDA	16	31,37%
TOTAL	51	100%

GRÁFICO 14

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS DIFERENTES GRUPOS MUSCULARES DE LA REGION DEL TRONCO EN LOS PACIENTES CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=51).



Interpretación:

En el segmento corporal del tronco se obtuvo como resultados que los principales grupos musculares afectados son los flexores de tronco (32%) y los rotadores de tronco (31%).

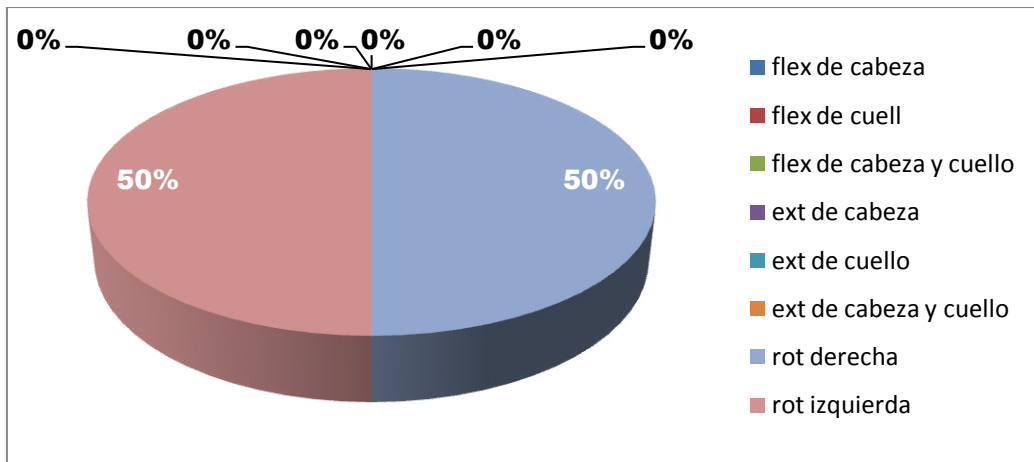
TABLA 15

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS DIFERENTES GRUPOS MUSCULARES DE LA REGIÓN DE LA CABEZA EN LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=4).

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Flexión de cabeza	0	0%
Flexión de cuello	0	0%
Flexión de cabeza y cuello	0	0%
Extensión de cabeza	0	0%
Extensión de cuello	0	0%
Extensión de cabeza y cuello	0	0%
Rotación derecha	2	50%
Rotación izquierda	2	50%
TOTAL	4	100%

GRÁFICO 15

NÚMERO DE CASOS CON ALTERACIONES DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LOS DIFERENTES GRUPOS MUSCULARES DE LA REGION DE LA CABEZA EN LOS PACIENTES CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013 (n=4).



Interpretación:

La región de cuello es la que menos casos de alteraciones de los grados de fuerza muscular presenta sólo presentándose 2 casos con alteración específica en los rotadores de cabeza de manera bilateral.

TABLA 16

**RELACIÓN DEL NÚMEROS DE CASOS CON AFECTACIÓN DE LOS
GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LA REGIÓN DE
MUÑECA Y MANO LOS AÑOS DE AFECTACIÓN CON EL
SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES
DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
NEUROLÓGICAS AFECTADOS
ENTRE LOS AÑOS
2009 AL 2013.
(n=230)**

	1ER AÑO	2DO AÑO	3ER AÑO	4TO AÑO	5TO AÑO	TOTA L
FLEXION DE MUÑECA DERECHA	1 0,49%	1 0,49%	1 0,49%	0 0%	0 0%	3 1,47%
FLEXION DE MUÑECA IZQUIERDA	1 0,49%	1 0,49%	1 0,49%	0 0%	0 0%	3 1,47%
EXTENSION DE MUÑECA DERECHA	1 0,49%	1 0,49%	0 0%	0 0%	0 0%	2 0,99%
EXTENSION DE MUÑECA IZQUIERDA	1 0,49%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	5 2,17%
FLEXION MTF DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
FLEXION MTF IZQUIERDA	3 1,47%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	8 3,48%
FLEXION IFP DERECHA	3 1,47%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	8 3,48%
FLEXION IFP IZQUIERDA	4 1,74%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	9 3,91%
FLEXION IFD DERECHA	3 1,47%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	8 3,48%
FLEXION IFD IZQUIERDA	4 1,74%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	9 3,91%
EXTENSION MTF DERECHA	2 0,99%	1 0,49%	1 0,49%	0 0%	0 0%	4 1,74%
EXTENSION MTF IZQUIERDA	4 1,74%	1 0,49%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
ABDUCCION DEDOS DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
ABDUCCION DEDOS IZQUIERDA	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
ADUCCION DEDOS DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	1 0,49%	7 3,04%
ADUCCION DEDOS IZQUIERDA	5 2,17%	3 1,47%	2 0,99%	2 0,99%	1 0,49%	13 5,65%
FLEXION MCF PULGAR DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%

FLEXION MCF PULGAR IZQUIERDA	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
FLEXION IF PULGAR DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
FLEXION IF PULGAR IZQUIERDA	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
EXT MCF PULGAR DERECHO	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
EXT MCF PULGAR IZQUIERDO	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
EXT IF PULGAR DERECHO	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
EXT IF PULGAR IZQUIERDO	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
ABD CMC PULGAR DERECHA	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
ABD CMC PULGAR IZQUIERDA	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
ADD CMC Y EXT PULGAR DERECHA	3 1,47%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	7 3,04%
ADD CMC Y EXT PULGAR IZQUIERDA	3 1,47%	3 1,47%	2 0,99%	1 0,49%	0 0%	9 3,91%
ADD PULGAR DERECHO	2 0,99%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
ADD PULGAR IZQUIERDO	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
OPOSICION PULGAR DERECHO	3 1,47%	3 1,47%	1 0,49%	0 0%	0 0%	6 2,60%
OPOSICION PULGAR IZQUIERDO	2 0,99%	3 1,47%	2 0,99%	0 0%	0 0%	7 3,04%
OPOSICION MEÑIQUE DERECHO	3 1,47%	3 1,47%	1 0,49%	1 0,49%	0 0%	8 3,48%
OPOSICION MEÑIQUE IZQUIERDO	4 1,47%	3 1,47%	2 0,99%	1 0,49%	0 0%	10 4,35%
TOTAL	82 35,65%	91 39,57%	50 21,74%	5 2,17%	2 0,99%	230 100%

Interpretación:

Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional de la muñeca y mano va disminuyendo de acuerdo al paso de los años donde el cuarto y quinto año tiene la menor cantidad de casos con un 2,17% y 0,99% respectivamente, en el primer año se observó un total de 35,65% de casos con alteración de los grados de fuerza muscular funcional de la región de muñeca y mano, en el segundo año e presentaron las alteraciones en el 39,57% de los casos alterados en la región de muñeca y mano y en el

tercer año se presentó en un 21,74% de alteraciones de los grados de fuerza muscular funcionales en la región de muñeca y mano.

GRÁFICO 16

RELACIÓN DEL NÚMEROS DE CASOS CON AFECTACIÓN DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LA REGIÓN DE MUÑECA - MANO Y LOS AÑOS DE AFECTACIÓN CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=230)

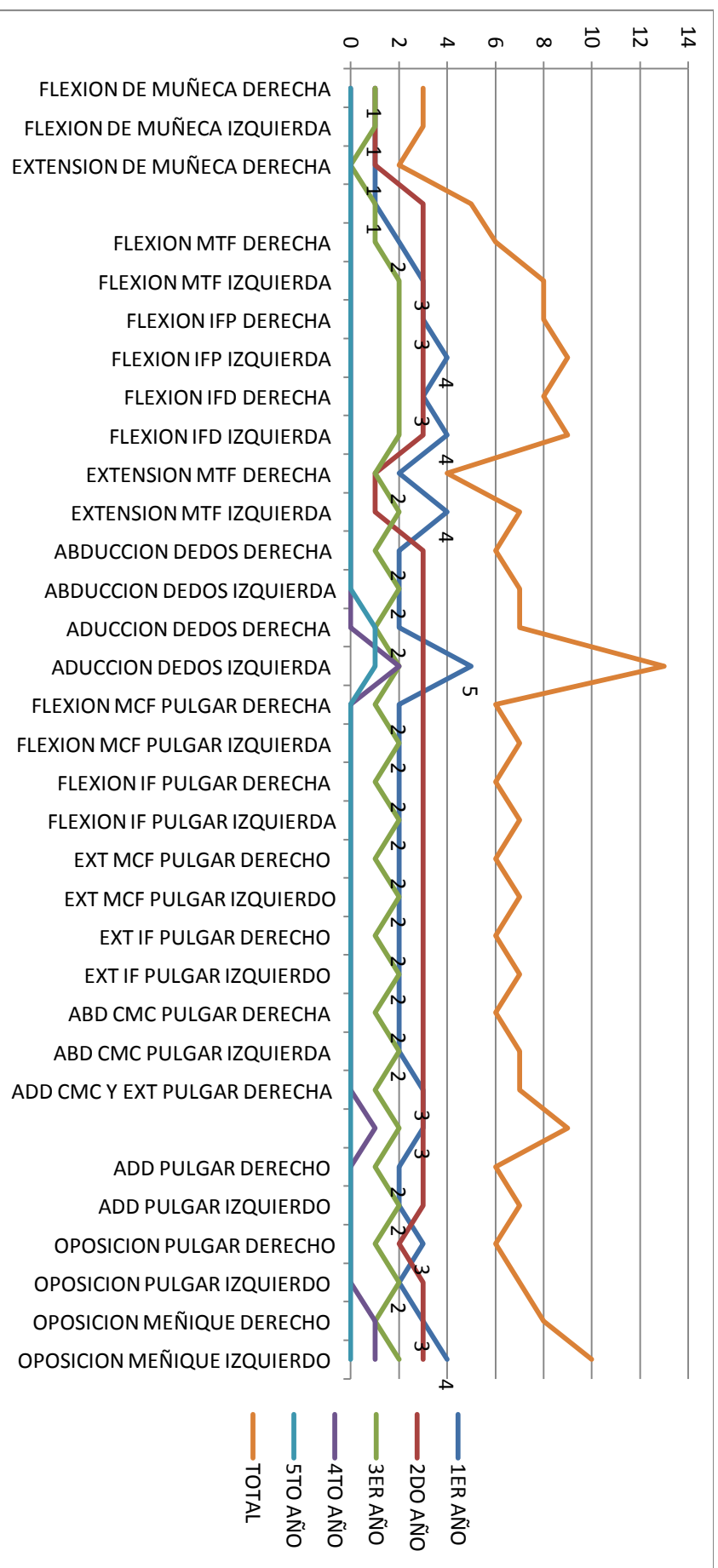


TABLA 17

**RELACIÓN DEL NÚMEROS DE CASOS CON AFECTACIÓN DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LA REGIÓN DE TOBILLO – PIE LOS AÑOS DE AFECTACIÓN CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013.
(n=239)**

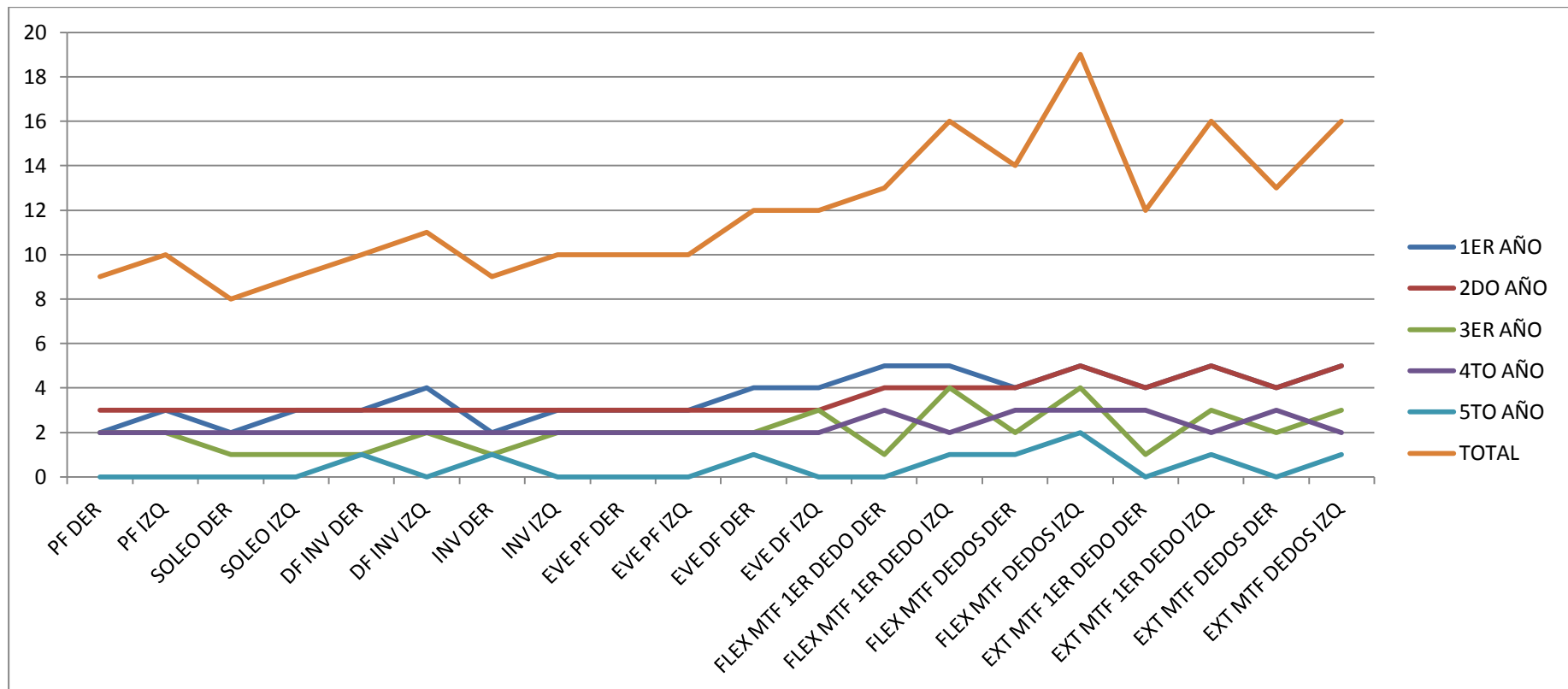
	1ER AÑO		2DO AÑO		3ER AÑO		4TO AÑO		5TO AÑO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
PF DER	2	0,84%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	9	3,77%
PF IZQ	3	1,26%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	10	4,18%
SOLEO DER	2	0,84%	3	1,26%	1	0,42%	2	0,84%	0	0%	8	3,35%
SOLEO IZQ	3	1,26%	3	1,26%	1	0,42%	2	0,84%	0	0%	9	3,77%
DF INV DER	3	1,26%	3	1,26%	1	0,42%	2	0,84%	1	0,42%	10	4,18%
DF INV IZQ	4	1,67%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	11	4,60%
INV DER	2	0,84%	3	1,26%	1	0,42%	2	0,84%	1	0,42%	9	3,77%
INV IZQ	3	1,26%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	10	4,18%
EVE PF DER	3	1,26%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	10	4,18%
EVE PF IZQ	3	1,26%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	0	0%	10	4,18%
EVE DF DER	4	1,67%	3	1,26%	2	0,84%	2	0,84%	1	0,42%	12	5,02%
EVE DF IZQ	4	1,67%	3	1,26%	3	1,26%	2	0,84%	0	0%	12	5,02%
FLEX MTF 1ER DEDO DER	5	2,09%	4	1,67%	1	0,42%	3	1,26%	0	0%	13	5,44%
FLEX MTF 1ER DEDO IZQ	5	2,09%	4	1,67%	4	1,67%	2	0,84%	1	0,42%	16	6,69%
FLEX MTF DEDOS DER	4	1,67%	4	1,67%	2	0,84%	3	1,26%	1	0,42%	14	5,86%
FLEX MTF DEDOS IZQ	5	2,09%	5	2,09%	4	1,67%	3	1,26%	2	0,84%	19	7,95%
EXT MTF 1ER DEDO DER	4	1,67%	4	1,67%	1	0,42%	3	1,26%	0	0%	12	5,02%
EXT MTF 1ER DEDO IZQ	5	2,09%	5	2,09%	3	1,26%	2	0,84%	1	0,42%	16	6,69%
EXT MTF DEDOS DER	4	1,67%	4	1,67%	2	0,84%	3	1,26%	0	0%	13	5,44%
EXT MTF DEDOS IZQ	5	2,09%	5	2,09%	3	1,26%	2	0,84%	1	0,42%	16	6,69%
	73	30,54%	71	29,71%	41	17,15%	45	18,83%	9	3,77%	239	100%

Interpretación:

Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en la región de tobillo y pie va disminuyendo de acuerdo al paso de los años, en el primer año se presentaron un total de 73 alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los grupos musculares del tobillo pie (30,54%); 71 alteraciones en el segundo año (29,71%), 41 alteraciones en el tercer año (17,15%); 45 alteraciones en el cuarto año (18,83%) y 9 alteraciones en el quinto año (3,77%).

GRÁFICO 17

RELACIÓN DEL NÚMEROS DE CASOS CON AFECTACIÓN DE LOS GRADOS DE FUERZA MUSCULAR FUNCIONAL EN LA REGIÓN DE TOBILLO – PIE LOS AÑOS DE AFECTACIÓN CON EL SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS AFECTADOS ENTRE LOS AÑOS 2009 AL 2013. (n=239)



DISCUSIÓN

Actualmente el Síndrome de Guillain Barré es conocida por ser una de las causas más comunes de parálisis flácida, esta enfermedad está siendo estudiado por muchos investigadores de las diferentes áreas de la salud que desean obtener mayores conocimientos sobre esta enfermedad desde saber la etiología específica hasta conocer nuevos tipos de tratamientos para los pacientes con esta enfermedad.

La intervención del fisioterapeuta como parte del equipo multidisciplinario, tiene una función muy importante dentro de todas las etapas de evolución de la enfermedad, con lo cual se espera que el fisioterapeuta pueda obtener una mayor información posible del paciente con el Síndrome de Guillain Barré, para así poder utilizar todos los conceptos, métodos y técnicas fisioterapéuticas que puedan restablecer la funcionalidad a los pacientes con esta enfermedad.

Esta investigación tiene como finalidad el conocer la relación existente entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré y los grados de fuerza muscular, este conocimiento ayudará a plantear un plan de tratamiento fisioterapéutico específico a cada subtipo del Síndrome de Guillain Barré en caso la hipótesis nula sea rechazada.

En la literatura a nivel nacional e internacional no se menciona alguna relación directa o indirecta en que refieran la relación entre los subtipos de Síndrome de Guillain Barré y los grados de fuerza muscular motora.

En esta investigación se realizó un cruce de ambas variables por medio de tablas de contingencia con la utilización de las pruebas de Chi –cuadrado el grado de significancia de $p = 0,595$; siendo $p > 0,05$ con lo cual no se puede

rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto la relación entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza Muscular no podrán ser probadas.

En la tabla 1 se encuentran los datos generales de 31 pacientes con el Síndrome de Guillain Barré, se observa que el 61% son del sexo masculino, mientras que el 39% son del sexo femenino, coincidiendo con el trabajo de la Dra. Rosario Cuadro y colaboradores³¹, desde Uruguay, y discrepando con los datos del Dr. Javier V. Sánchez López y colaboradores³², desde La Habana Cuba, en el año 2012.

El predominio de casos según edades son en los adultos de rango de edades entre los 40 años a 59 años (41,94%) seguidos de los adultos mayores de 60 a 79 años (35,48%) mientras que el grupo con menor cantidad de caso son los adultos jóvenes de 20 a 39 años de edad (22,58%); lo cual coincide con los datos obtenidos por el Dr. Sánchez López, Javier y colaboradores en el año 2012 desde la Habana, Cuba³², el cual sostiene que los grupos etáreos más afectados fueron los adultos maduros desde los 40 a los 59 años con un 44,63% del total de los casos.

En relación a la primera variable que es el subtipo de Síndrome de Guillain Barré, en la presente investigación se obtuvo lo siguiente: de 31 casos totales; 35,48% de los casos son del subtipo desmielinizante (AIDP), 64,52% de los casos son el grupo axonal, siendo 45,16% del grupo de Neuropatía Axonal Motora (AMAN) y 19,36% del grupo de Neuropatía Aguda Axonal Sensitivo Motora, el cual no coincide con los resultados obtenidos por Kalita J. y colaboradores, en India en el año 2014, el cual menciona la prevalencia de subtipos de SGB basados en las Velocidad de Conducción Nerviosa, la cual es la siguiente: 242 casos de Polirradiculoneuropatía Desmielinizante Inflamatoria Aguda (AIDP), 44 casos de Neuropatía Aguda Axonal Motora (AMAN), 15

casos de Neuropatía Aguda Axonal Sensitivo Motora (AMSAN), 35 de otros tipos⁶.

La edad promedio de pacientes con el subtipo desmielinizante fue 54,73 años, mientras que el promedio de edad de los pacientes con el subtipo axonal fue de 48,65 años; coincidiendo con los resultados obtenidos por Kalita J. y colaboradores, donde menciona que los pacientes con AIDP (subtipo desmielinizante) tuvieron una edad promedio superior a los demás subtipos⁶.

Se relacionó las dos variables nominales sexo y subtipo general, obteniendo como un relación de significancia de $p = 0,035$ ($p < 0,05$), con lo cual, se puede afirmar que existe mayor predominio de pacientes del sexo femenino en los subtipos desmielinizantes (22,58% en el sexo femenino), mientras que los del subtipo axonal tienen mayor predominio de pacientes del sexo masculino (48,39%) en los pacientes con el Síndrome de Guillain barré del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas entre los años 2009 al 2013.

Al realizar el análisis de la segunda variable, los grados de fuerza muscular, se encontró que de los 31 pacientes se encontraron que el 80,65% de pacientes presente algún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; en grados de fuerza muscular inferiores o iguales al grado regular; mientras que el 19,35% de pacientes no presentan ningún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; los grados de fuerza muscular en los pacientes varían entre el grado bueno y normal; no existen estudios directos en la fuerza muscular en pacientes en fase crónica del síndrome de Guillain Barré a excepción de los estudios de Bernsen, en 1999 que menciona que el 62% de la población afectada aún nota su efecto sobre su vida o la de sus cuidadores tres a seis años después.

Ambas afirmaciones coinciden con el estudio, a pesar que el instrumento no es el mismo se puede asociar a que las personas afectadas no pueden realizar su vida diaria debido a la presencia de disminución de los grados de fuerza muscular.

Al realizar las evaluaciones se obtuvo lo siguiente: existían un total de 54 segmentos corporales afectados (sin contar los grupos musculares específicos); existe un mayor número de casos afectados en los miembros inferiores tanto en el grupo desmielinizante (14,81%) como en el grupo axonal (27,78%). El segundo segmento corporal con mayor afectación es el tronco teniendo un 18,52% en el grupo axonal con un 11,11% en el grupo desmielinizante; el tercer segmento afectado son los miembros superiores con un 14,81% en el grupo axonal y un 9,26% en el grupo desmielinizante, y el grupo con menor cantidad de debilidades musculares es el segmento de cabeza con 3,71% de los casos totales en el grupo desmielinizante y ningún caso en el grupo axonal, lo cual coincide con la literatura.

Se observa la relación que existe entre la fuerza muscular global y los años de afectación con el Síndrome de Guillain Barré, se observa lo siguiente: los pacientes con 1,2 y 3 años de afectación (cada grupo con un 19,35% de la población total), presentan mayor cantidad de alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular. 16,15% presenta alteraciones en el cuarto año de evolución y el 9,68% en el quinto año. No existen pacientes sin alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular con un tiempo de evolución de 1 año. Estos resultados se asocian al estudio Forsberg, en el año 2005, donde se observó que el impacto del SGB sobre las actividades de vida diaria, el trabajo, las actividades sociales y la salud en relación a la calidad de vida es bastante limitante sobre todo en los primeros 2 años de transcurrida la enfermedad¹².

Se observa que todos los pacientes con el subtipo específico AMSAN presentan alteraciones funcionales de la fuerza muscular en algún segmento corporal, los pacientes con los subtipos AMAN presentan un 35,48% de

pacientes con alteración funcional de la fuerza muscular global y 9,68%; en los pacientes con el subtipo desmielinizante, el 29,03% presenta alteraciones, mientras que el 6,45% no presenta alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular.

En las siguientes relaciones se obtiene: el 29,63% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular son del primer año, el 20,38% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del segundo año, el 24,07% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del tercer año, el 14,81% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del cuarto año y el 11,11% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del quinto año. La mayor parte de paciente tiene alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los miembros inferiores (44,45%), seguido por el tronco (29,63%), los miembros superiores (22,22%) y por último el segmento corporal de la cabeza (3,70%).

Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en la región de tobillo y pie va disminuyendo de acuerdo al paso de los años, en el primer año se presentaron un total de 73 alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los grupos musculares del tobillo pie (30,54%); 71 alteraciones en el segundo año (29,71%), 41 alteraciones en el tercer año (17,15%); 45 alteraciones en el cuarto año (18,83%) y 9 alteraciones en el quinto año (3,77%). Los grupos musculares con mayor número de alteraciones son más afectados son: los flexores metatarsofalángicos de dedos, extensores metatarsofalángicos del primer dedo, extensores metatarsofalángicos de dedos, flexores metatarsofalángicos del primer dedo, eversores más dorsiflexores y los dorsiflexores más inversores.

Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional de la muñeca y mano va disminuyendo de acuerdo al paso de los años donde el cuarto y quinto año tiene la menor cantidad de casos con un 2,17% y 0,99% respectivamente, en el primer año se observó un total de

35,65% de casos con alteración de los grados de fuerza muscular funcional de la región de muñeca y mano, en el segundo año e presentaron las alteraciones en el 39,57% de los casos alterados en la región de muñeca y mano y en el tercer año se presentó en un 21,74% de alteraciones de los grados de fuerza muscular funcionales en la región de muñeca y mano. Los grupos musculares con mayor número de alteraciones son más afectados son: los aductores de dedos, oponente del dedo meñique, aductor del pulgar, flexor IFP de dedos y los extensores MTF de dedos.

En el segmento corporal del tronco se obtuvo como resultados que los principales grupos musculares afectados son los flexores de tronco (32%) y los rotadores de tronco (31%). Y por último en la región de cuello se encuentra sólo 2 casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular en la cabeza, específicamente de los rotadores de cabeza. Con todas estas alteraciones de los grados de fuerza muscular funcionales se puede observar la las afectaciones son principalmente de las extremidades y específicamente en las regiones distales, lo cual está acorde a lo que la literatura menciona.

CONCLUSIONES

- Se realizó un cruce de las variables subtipo de Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza muscular (divididas en dos grupos: con alteración funcional o sin alteración funcional) por medio de tablas de contingencia con la utilización de las pruebas de Chi –cuadrado el grado de significancia de $p > 0,05$, con lo cual no se puede rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto la relación entre los subtipos del Síndrome de Guillain Barré y los grados de Fuerza Muscular no podrán ser probadas.
- El predominio de casos según edades son en los adultos de rango de edades entre los 40 años a 59 años (41,94%) seguidos de los adultos mayores de 60 a 79 años (35,48%) mientras que el grupo con menor cantidad de caso son los adultos jóvenes de 20 a 39 años de edad (22,58%). Con lo cual conocemos cual es el grupo etáreo que esta más predispuesto a sufrir de este síndrome.
- De 31 casos totales; 35,48% de los casos son del subtipo desmielinizante (AIDP), 64.52% de los casos son el grupo axonal, siendo 45,16% del grupo de Neuropatía Axonal Motora (AMAN) y 19,36% del grupo de Neuropatía Aguda Axonal Sensitivo Motora; con ello podemos conocer el subtipo al cual están más propensos a sufrir los pacientes.
- La edad promedio de pacientes con el subtipo desmielinizante fue 54,73 años, mientras que el promedio de edad de los pacientes con el subtipo axonal fue de 48,65 años, con ello podemos obtener mayor orientación con respecto al subtipo de Guillain Barré que padece el paciente afectado.

- Se relacionó las dos variables nominales sexo y subtipo general, obteniendo como un relación de significancia de $p = 0,035$ ($p < 0,05$), con lo cual, se puede afirmar que existe mayor predominio de pacientes del sexo femenino en los subtipos desmielinizantes (22,58% en el sexo femenino), mientras que los del subtipo axonal tienen mayor predominio de pacientes del sexo masculino (48,39%) en los pacientes con el Síndrome de Guillain barré del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas entre los años 2009 al 2013.

- De los 31 pacientes se encontraron que el 80,65% de pacientes presente algún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; en grados de fuerza muscular inferiores o iguales al grado regular; mientras que el 19,35% de pacientes no presentan ningún tipo de alteración de los grados de fuerza muscular a nivel funcional, es decir; los grados de fuerza muscular en los pacientes varían entre el grado bueno y normal. Con estos datos podemos deducir que los pacientes requieren de terapia física para recuperar los grupos muscular que aún no están en grados de fuerza muscular funcionales.

- Al realizar las evaluaciones se obtuvo lo siguiente: existían un total de 54 segmentos corporales afectados (sin contar los grupos musculares específicos); existe un mayor número de casos afectados en los miembros inferiores tanto en el grupo desmielinizante (14,81%) como en el grupo axonal (27,78%). El segundo segmento corporal con mayor afectación es el tronco teniendo un 18,52% en el grupo axonal con un 11,11% en el grupo desmielinizante; el tercer segmento afectado son los miembros superiores con un 14,81% en el grupo axonal y un 9,26% en el grupo desmielinizante, y el grupo con menor cantidad de debilidades musculares es el segmento de cabeza con 3,71% de los casos totales en el grupo desmielinizante y ningún caso en el grupo axonal, con lo cual no se puede demostrar que existe una predisposición de un segmento corporal específico para cada subtipo del Síndrome de

Guillain Barré en los pacientes afectados entre los años 2009 al 2013 ($p>0,05$).

- Se observa la relación que existe entre la fuerza muscular global y los años de afectación con el Síndrome de Guillain Barré, se observa lo siguiente: los pacientes con 1,2 y 3 años de afectación (cada grupo con un 19,35% de la población total), presentan mayor cantidad de alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular. 16,15% presenta alteraciones en el cuarto año de evolución y el 9,68% en el quinto año. No existen pacientes sin alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular con un tiempo de evolución de 1 año.
- Se observa que todos los pacientes con el subtipo específico AMSAN presentan alteraciones funcionales de la fuerza muscular en algún segmento corporal, los pacientes con los subtipos AMAN presentan un 35,48% de pacientes con alteración funcional de la fuerza muscular global y 9,68%; en los pacientes con el subtipo desmielinizante, el 29,03% presenta alteraciones, mientras que el 6,45% no presenta alteraciones funcionales de los grados de fuerza muscular. Con lo cual se demuestra que todos los pacientes del subtipo específico AMSAN tienen alguna alteración de los grados de fuerza muscular en los diferentes grupos musculares.
- En las siguientes relaciones se obtiene: el 29,63% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular son del primer año, el 20,38% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del segundo año, el 24,07% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del tercer año, el 14,81% de segmentos corporales con alteración de los grados de fuerza muscular funcional son del cuarto año y el 11,11% de segmentos corporales con alteración de los grados de

fuerza muscular funcional son del quinto año. La mayor parte de paciente tiene alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los miembros inferiores (44,45%), seguido por el tronco (29,63%), los miembros superiores (22,22%) y por último el segmento corporal de la cabeza (3,70%).

- Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en la región de tobillo y pie va disminuyendo de acuerdo al paso de los años, en el primer año se presentaron un total de 73 alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional en los grupos musculares del tobillo pie (30,54%); 71 alteraciones en el segundo año (29,71%), 41 alteraciones en el tercer año (17,15%); 45 alteraciones en el cuarto año (18,83%) y 9 alteraciones en el quinto año (3,77%). Los grupos musculares con mayor número de alteraciones son más afectados son: los flexores metatarsofalángicos de dedos, extensores metatarsofalángicos del primer dedo, extensores metatarsofalángicos de dedos, flexores metatarsofalángicos del primer dedo, eversores más dorsiflexores y los dorsiflexores más inversores.

- Se observa que la presencia de casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular funcional de la muñeca y mano va disminuyendo de acuerdo al paso de los años donde el cuarto y quinto año tiene la menor cantidad de casos con un 2,17% y 0,99% respectivamente, en el primer año se observó un total de 35,65% de casos con alteración de los grados de fuerza muscular funcional de la región de muñeca y mano, en el segundo año se presentaron las alteraciones en el 39,57% de los casos alterados en la región de muñeca y mano y en el tercer año se presentó en un 21,74% de alteraciones de los grados de fuerza muscular funcionales en la región de muñeca y mano. Los grupos musculares con mayor número de alteraciones son más afectados son: los aductores de dedos, oponente del dedo meñique, aductor del pulgar, flexor IFP de dedos y los extensores MTF de dedos.

- En el segmento corporal del tronco se obtuvo como resultados que los principales grupos musculares afectados son los flexores de tronco (32%) y los rotadores de tronco (31%). Y por último en la región de cuello se encuentra sólo 2 casos con alteraciones de los grados de fuerza muscular en la cabeza, específicamente de los rotadores de cabeza. Con todas estas alteraciones de los grados de fuerza muscular funcionales se puede observar la las afectaciones son principalmente de las extremidades y específicamente en las regiones distales.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que para una próxima investigación la población sea más numerosa, ya que podríamos obtener mayores datos estadísticos., sobretodo se sugiere una investigación más a fondo del patrón de evolución del subtipo específico AMSAN, con una mayor cantidad de población para obtener el tipo de evolución que presentan estos pacientes y así poder mejorar el plan de tratamiento fisioterapéutico para estos subtipos de Guillain Barré.

- Incentivar la realización de fichas de evaluación fisioterapéuticas específicas para los pacientes con el síndrome de Guillan Barré, así como la realización de reevaluaciones periódicas de los mismos pacientes, y mantener un control de los pacientes no solo en los estadios agudos sino también mantener el seguimiento de los pacientes en la etapa crónica.

- Los planes de tratamiento fisioterapéutico no deben ser influidos según el subtipo del Síndrome de Guillain Barré, ya que en esta investigación se demuestra que no existe una correlación directa entre el subtipo y los grados de fuerza muscular.

- Replantear los planes de tratamiento fisioterapéutico en los pacientes del Síndrome de Guillain Barré no sólo en las etapas crónicas, sino también desde la etapa aguda, estos planes de tratamiento tienen que ser dirigidas específicamente a impedir las debilidades musculares en los segmentos distales, ya que, a pesar de que los pacientes con el Síndrome de Guillain Barré recibieron fisioterapia, estos aun presentan alteraciones en los grados de fuerza muscular a nivel funcional

específicamente en los segmentos distales tanto de los miembros superiores como inferiores,

- Proponer intervenciones fisioterapéuticas específicas a disminuir la cantidad de debilidad muscular presentes, sobre todo en los grupos musculares distales tanto de tobillo – pie como manos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Lestayo - O'Farrill, Z; Hernández-Cáceres, J.L; "Análisis del comportamiento del síndrome de Guillain-Barré. Consensos y discrepancias"; La Habana, Cuba; Revista de Neurología; 2008; 46 (4): 230-237.
- 2) Khan, Fary; Pallant, Julie F; Amatya, Bhasker; Alexandra Gorelik, Louisa Ng and Caroline Brand; "Outcomes of high- and low-intensity rehabilitation programme for persons in chronic phase after Guillain-Barré Syndrome: a randomized controlled trial"; J Rehabilitation Med; 2011 ; 43: 638 –646.
- 3) Hughes R, Swan A, van Doorn P. Inmunoglobulina intravenosa para el síndrome de Guillain-Barré. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 Issue 6. Art. No.: CD002063. [Fecha de consulta: 15 de diciembre del 2013] URL DISPONIBLE EN: <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD002063&SessionID=0>
- 4) Melano Carranza E, Carrillo Maravilla E, Gullas Herrero A y col.; "Síndrome de Guillain-Barré en el anciano: un estudio retrospectivo"; (artículo científico) México DF; Arch. Neurociencia; 2004.
- 5) Meythaler JM; "Rehabilitation of Guillain – Barré syndrome"; Arch Phys Med Rehabilitation; 1997; 78: 872–879. [Fecha de Consulta: 20 de enero del 2014]; URL DISPONIBLE: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9344309>
- 6) Kalita J, Misra UK, Goyal G, Das M; "Guillain-Barré syndrome: subtypes and predictors of outcome from India"; J Peripheral Nerve Society; 2014; 19(1):36-43.
- 7) Hidalgo Sanos, Blanca; Larios, Damaris; Ortiz, Karla; Aguilar, Raxá, Rápalo, Saira; Maradiagaf, Edna; Herreraft, María Elena; Zelayaft, Ivette; "Parámetros de Neuroconducción Motora y Sensitiva en Adultos"; Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH Vol. 12 N°1 Enero - Abril 2009.
- 8) Zúñiga González, Edgar Alfredo; Rodríguez De la Cruz, Antonio; Millán Padilla, Jesús; "Subtipos electrofisiológicos del síndrome de

Guillain-Barré en adultos mexicanos”; Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social 2007; 45 (5): 463-468).

- 9) Davidson, I.; Wilson, C.; Walton, T.; Brissenden, S.; Campbell, M. and McGowan, L.; “What constitutes a good recovery outcome in post-acute Guillain–Barre’s syndrome? Results of a Nationwide Survey of post-acute GBS sufferers in the United Kingdom”; Rehabilitation Unit, Urmston, Manchester, UK, European Journal of Neurology; 2010, 17: 677–683. [Fecha de Consulta: 12 de diciembre del 2013] URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20050884>
- 10) Wise ME; Viray M; Sejvar JJ.; “Guillain-Barre syndrome during the 2009-2010 H1N1 influenza vaccination campaign: population based surveillance among 45 million Americans”; *Am J Epidemiol*; 2012;175(11):1110-1119. [Fecha de Consulta: 30 de diciembre del 2013] URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22582209>
- 11) Martín Vargas, Susana; Palacios de la Torre, Marina; Ortega Santarén, Belén Rocío. “El Equilibrio Como Objetivo De La Fisioterapia En El Síndrome Guillain - Barré. Estudio De Casos”, España, 2009.
- 12) Forsberg A, Press R, Einarsson U, De Pedro Cuesta J, Holmqvist LW; “Disability and health related quality of life in Guillain-Barré syndrome during the first two years after onset: a prospective study. Clinical Rehabilitation, Sweden, 2005; 19: 900–907. [Fecha de consulta: 15 de marzo del 2014] URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16323390>
- 13) Khan F, Ng L, Amatya B, Brand C, Turner-Stokes L.; “Multidisciplinary care for Guillain-Barre syndrome”. European Journal Physical Rehabilitation Med.; 2011; 47(4):607-612.
- 14) Fisher C. An unusual variant of acute idiopathic polyneuritis: Syndrome of ophthalmoplegia, ataxia and areflexia. *N Engl J Med* 1956; 57: 255. [Fecha de consulta: 13 de enero del 2014]; URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13334797>

- 15) Sandra P. Isaza Jaramillo, Ángela B. Pérez Salazar, Carlos S. Uribe; “Descripción de los casos de síndrome de Guillain Barré en el Hospital San Vicente de Paúl entre los años 2001 y 2005”, *Acta Neurol Colomb* 2009; 25: 123-129.
- 16) Montalvo, Raúl; García, Yury; Navincopa, Marcos; Ticona, Eduardo; Chávez, Gonzalo, Moore, David A, “Síndrome De Guillain Barré Asociado A Brucelosis”; *Revista Peruana Med Exp Salud Publica*. 2010; 27(2): 292-95.
- 17) Jacobs B, Van Doorn P, Schmitz P, et al. *Campylobacter jejuni* Infections and Anti GM1 Antibodies in Guillain Barré Syndrome. *Ann Neurol* 1996; 40: 181-187. 6.
- 18) DynaMed. Guillain-Barre syndrome. DynaMed Web site. Web site. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=dme&AN=116758> &sit. Accessed December 13, 2012. (RV) URL DISPONIBLE EN: [Fecha de consulta: 16 de mayo del 2014]
- 19) Cristancho Gómez, William, “Fisioterapia en UCI, teoría, experiencia y evidencias”, 1era edición, Bogotá, 2012., 978 – 958 -94446 – 67 – 6.
- 20) Perciavalle, V., A. Casabona. Adaptation of motor nerve fibers to physical activity. *Bollettino della Societa italiana di biologia sperimentale*. 1990. 66(11): 1121-1128. [Fecha de consulta: 27 de enero del 2014] URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2095822>
- 21) Verma R, Chaudhari TS, Raut TP, Garg RK; “Clinico-electrophysiological profile and predictors of functional outcome in Guillain-Barre syndrome (GBS)”;*J Neurol Science*; 2013; 15;335(1-2):105-11; [Fecha de Consulta: 10 de junio del 2014]; URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24064258>
- 22) Orsini M; De Freitas, MRG, Presto B et al.; “Guideline Neuromuscular Rehabilitation in Guillain Barré Syndrome, What can we do?”, *Rev. Neuroscience*, 2010; 18 (4) : 572 – 580.
- 23) Bernsen RA, de Jager AE, Schmitz PI, van der Meché FGA. Residual physical outcome and daily living 3 to 6 years after Guillain-Barré syndrome. *Neurology* 1999;53(2):409–10. [Fecha de consulta: 28 de

enero del 2014] URL DISPONIBLE EN:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10430437>

- 24)** Orsini M; De Freitas M; Nascimento OJM, “Effectiveness of an individualized program, based on proprioceptive neuromuscular facilitation techniques in a patient with inclusion body myositis with HIV infection, description and preliminary results, supplement to neurology, 70 (11) : A146, 2008 .
- 25)** Fletcher DD, Lawn ND, Wolter TD, Wijdicks EF. “Long-term outcome in patients with Guillain-Barré syndrome requiring mechanical ventilation”. *Neurology*. 2000;54(12):2311-2315. (R)
- 26)** Van Koningsveld R, Steyerberg EW, Hughes RAC, Swan AV, Van Doorn PA, Jacobs BC. A clinical prognostic scoring system for Guillain-Barré syndrome. *The Lancet Neurology* 2007; 6(7):589–94. [Fecha de consulta: 26 de enero del 2014] URL DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17537676>
- 27)** Hislop, Helen J.; Montgomery, Jacqueline; Daniels & Worthingham Técnicas de Balance Muscular; Madrid – España; 7ma edición; 2006.
- 28)** Kendall HO; Kendall FP; Kendall’s Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. 5ta edición, España; 2007
- 29)** C Scott Cuthbert, George Goodheart J; En cuanto a la fiabilidad y la validez de la prueba muscular manual: una revisión de la literatura, *Chiropractic & Osteopathy*, 2007; 15: 4-4
- 30)** Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.
- 31)** Dra. Cuadro R., Silvariño R., et al. “Síndrome de Guillain-Barré en el adulto: manifestaciones clínicas, analíticas y epidemiológicas de diez pacientes asistidos consecutivamente en un único centro”. *Rev. Méd. Urug.* v.27 n.3 Montevideo sep. 2011
- 32)** Dr. Sánchez López, Javier V.; Dr. Chao Campanioni, Luken; Dr. Chávez Esparís, Juan Alberto; Dr. Domínguez Guardia, Luiset; Dr. Wong Vázquez, Lester y Dra. Blanco Vázquez, Eunise. “Caracterización clínica del Síndrome de Guillain-Barré Clinical description of Guillain-Barré syndrome”. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Dr. Rafael Estrada González. La Habana, Cuba. 2012

ANEXO Nº 1

INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CÓDIGO PACIENTE	Nº _ _ _
------------------------	-----------------

EDAD		
SEXO	M	F

LUGAR DE ORIGEN	COSTA
	SIERRA
	SELVA

AÑO DE AFECTACION CON SGB:

2009	2010	2011
2012	2013	

SUBTIPO DE SINDROME DE GUILLAIN BARRE:

DESMILLENIZANTE	
AXONAL	
• AMAN	
• ASMAN	

DOCUMENTACION PARA LA EXPLORACIÓN MUSCULAR

IZQUIERDA				DERECHA		
3	2	1	FECHA DE EXPLORACION: _____ INICIALES DEL EXAMINADOR: _____	1	2	3
			CUELLO			
			Extensión de la cabeza			
			Extensión del cuello			
			Extensión conjunta (cabeza y cuello)			
			Flexión de la cabeza			
			Flexión del cuello			
			Flexión de la cabeza y cuello			
			Flexión y rotación conjuntas (Esteroncleidomastoideo)			
			Rotación de cuello			
			TRONCO			
			Extensión lumbar			
			Extensión torácica			
			Elevación pélvica			
			Flexión			
			Rotación			
			EXTREMIDAD SUPERIOR			
			Abducción y rotación hacia arriba de la escápula			
			Elevación de la escápula			
			Aducción de la escápula			
			Aducción y rotación hacia debajo de la escápula			
			Flexión de hombro			
			Extensión de hombro			
			Abducción de hombro			
			Abducción horizontal de hombro			
			Aducción horizontal de hombro			
			Rotación externa de hombro			
			Rotación interna de hombro			
			Flexión de codo			
			Extensión de codo			
			Supinación de antebrazo			
			Pronación de antebrazo			
			Flexión de muñeca			
			Extensión de muñeca			
			Flexión metacarpofalángica de los dedos			
			Flexión interfalángica proximal de los dedos			
			Flexión interfalángica distal de los dedos			
			Extensión metacarpofalángica de los dedos			
			Abducción de los dedos			
			Aducción de los dedos			
			Flexión metacarpo falángica del pulgar			
			Flexión interfalángica del pulgar			
			Extensión metacarpo falángica del pulgar			

			Extensión interfalángica del pulgar			
			Abducción carpo – metacarpiana del pulgar (movimiento perpendicular al plano de la palma)			
			Aducción carpo – metacarpiana del pulgar y extensión (movimiento paralelo al plano de la palma)			
			Aducción del pulgar			
			Oposición del pulgar			
			Oposición del dedo meñique			
			EXTREMIDAD INFERIOR			
			Flexión de cadera			
			Flexión, abducción y rotación externa de cadera con la rodilla flexionada (sartorio)			
			Extensión de cadera			
			Extensión de cadera (glúteo mayor)			
			Abducción de cadera			
			Abducción y flexión de la cadera			
			Aducción de la cadera			
			Rotación externa de la cadera			
			Rotación interna de la cadera			
			Flexión de la rodilla			
			Flexión de la rodilla con la pierna en rotación externa			
			Flexión de la rodilla con la pierna en rotación interna			
			Extensión de rodilla			
			Flexión plantar del tobillo			
			Flexión plantar del tobillo (sóleo)			
			Dorsiflexión e inversión del pie			
			Inversión del pie			
			Eversión del pie con flexión plantar			
			Eversión del pie con dorsiflexión			
			Flexión metatarsalángica del dedo grueso			
			Flexión metatarsalángica de los dedos			
			Extensión metatarsalángica del dedo grueso			
			Extensión metatarsalángica de los dedos			

*Extraído de Hislop, Helen J.; Montgomery, Jaqueline; Daniels & Worthingham
Técnicas de Balance Muscular; Madrid – España; 7ma edición; 2006.*

Comentarios:

Diagnóstico: _____ Comienzo: _____

Edad: _____ Fecha de Nacimiento: _____

Código de paciente: _____



ANEXO Nº 2
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)



FACULTAD DE MEDICINA

EAP TECNOLOGÍA MÉDICA

Área: Terapia Física y Rehabilitación

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**“GRADOS DE FUERZA MUSCULAR Y SU RELACIÓN CON LOS
RESULTADOS DEL EXAMEN DE CONDUCCIÓN NEUROMOTORA EN
PACIENTES CON SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ DEL INSTITUTO
NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS, 2009-2013”**

Investigador principal: Karla Geraldine Bellodas Ramos.

Saludos apreciado paciente, mi nombre es Karla Geraldine Bellodas Ramos, soy candidata a graduación como Tecnóloga Médica en el Área de Terapia Física por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lo invito a participar en un estudio que estoy realizando.

Usted ha sufrido una enfermedad que se llama Polineuropatía Aguda o Síndrome de Guillain Barré. Este cuadro puede producir sensación de adormecimiento, quemazón, dolor o disminución de la sensibilidad. Pero lo más importante es que suele ocasionar disminución de fuerza muscular en diferentes partes del cuerpo. Puede haber presentado visión doble, dificultad para hablar, pasar la comida, no poder mover las manos, no poder caminar, correr o simplemente ponerse de pie. Todos estos síntomas, afortunadamente ya pasaron o están en recuperación en estos momentos.

Generalmente el paciente tarda un tiempo variable en recuperarse, dependiendo del tipo de lesión que se produjo en los nervios. Con este estudio, quiero ver cuánto se ha recuperado, si aún tiene problemas de fuerza muscular.

Si Ud. acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

- Revisaré su historia clínica para ver el tipo de lesión que tuvo. Sus datos serán recogidos en una ficha con código, no figurará su nombre.
- Le pediré permiso para visitarlo en su domicilio, en el día y hora que Ud. crea conveniente. Allí le realizaré una evaluación del estado de su fuerza muscular, específicamente en las extremidades superiores e inferiores. Esta actividad durará unos 30 minutos.
- Le brindaré una consejería sobre la mejor forma de realizar sus actividades de la vida diaria, según el estado de su fuerza muscular.

- Si lo desea, una copia de su evaluación pasará a su Historia Clínica para conocimiento de su médico tratante y/o una copia se le entregará a Ud.
- La investigadora se compromete a guardar la confidencialidad de la información obtenida, utilizando los datos codificados sólo en esta investigación.
- No hay ningún otro beneficio por su colaboración, salvo la satisfacción de contribuir al mejor conocimiento de esta enfermedad.
- Si Ud. tiene alguna duda puede contactarse conmigo que soy la investigadora Srta. Karla Bellodas Ramos, mi celular es 978097256.
- Si tiene alguna observación sobre este estudio puede contactarse con la Presidenta del Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Dra. María Meza Vega, con teléfono 4117762.

Yo,.....
,

He sido informado sobre las características de este estudio, sé que mi participación es voluntaria, que mis datos serán protegidos, que en cualquier momento puedo salir del estudio, que no obtendré beneficios salvo la satisfacción de contribuir al conocimiento de esta enfermedad. Con todo este conocimiento ACEPTO participar en el estudio “Grados de fuerza muscular y su relación con los resultados del examen de conducción neuromotora en pacientes con síndrome de Guillain Barré del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2009-2013” realizado por la Srta. Karla Geraldine Bellodas Ramos, para lo cual firmo este CONSENTIMIENTO INFORMADO.

DNI:.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE

TESTIGO:.....

DNI:.....

FIRMA

ANEXO Nº 3

CRITERIOS PARA LA ASIGNACION DE UNA GRADUACION AL TEST DE BALANCE MUSCULAR

GRADO 5	NORMAL	El paciente puede “romper” la resistencia máxima del evaluador
GRADO 4	BUENO	El paciente puede “romper” una resistencia media de lo normal del evaluador
GRADO 3+	REGULAR	Al colocar una resistencia mínima el paciente puede movilizar el segmento pero el rango de movimiento es menos de la mitad que el normal.
GRADO 3		Vence la fuerza de gravedad completando todo su arco de movimiento.
GRADO 3-	MALO	Amplitud parcial de movimiento en contra de la gravedad.
GRADO 2+		La capacidad para desplazarse en el plano horizontal para completar la amplitud de movimiento contra una resistencia o para mantener la posición de la prueba contra una presión
GRADO 2		Paciente realiza todo el arco del movimiento sin el efecto de la gravedad
GRADO 2-		La capacidad para desplazar la región en un arco parcial de movimiento en el plano horizontal.
GRADO 1	TRAZAS	Se palpa la contracción del grupo muscular.
GRADO 0	NULO	Sin contracción del musculo a evaluar

*Extraído de Hislop, Helen J.; Montgomery, Jaqueline; Daniels & Worthingham
Técnicas de Balance Muscular; Madrid – España; 7ma edición; 2006.*

ANEXO Nº 4

PRUEBA MUSCULAR MANUAL

PAUTAS PARA LA EVALUACION MUSCULAR

Se utilizan estos procedimientos cuando se intenta aislar un músculo o un grupo muscular. Se tiene que tener en cuenta del origen y la inserción del musculo a evaluar en todo momento.

POSICION DEL PACIENTE:

- Ubicar al paciente de manera que el musculo o músculos evaluados trabajan contra gravedad.

POSICION DEL EXAMINADOR:

- Estabilizar la región próxima a la articulación evaluada y generar resistencia en la región distal.

PROCEDIMIENTO:

- Estabilizar la región proximal a la articulación para aislar la articulación en los movimientos o los músculos que han de ser examinados. No aplicar resistencia en ese punto.
- Explicarle al paciente que realice el movimiento solicitado, como por ejemplo, flexión de codo con antebrazo supinado.
- Mientras se realiza el movimiento, palpar el musculo a evaluar para asegurar la contracción.
- Si el paciente es capaz de completar todo el rango optimo de movimiento contra gravedad, se debe asignar grado 3.
- Colocar la articulación en la mitad del rango de movimiento y aplicar resistencia.
- Aplicar resistencia tan lejos como se pueda de la articulación a evaluar sin cruzar la articulación distal.
- Asegurar que los músculos distales a la articulación evaluada estén relajados.
- Si es incapaz de vencer gravedad se cambia posición de la parte del cuerpo a una que elimine la gravedad y solicitar al paciente que vuelva a realizar el movimiento activo.
- Al colocar la puntuación tener en cuenta de los criterios para la asignación de una graduación de la fuerza muscular.

*Extraído de Hislop, Helen J.; Montgomery, Jaqueline; Daniels & Worthingham
Técnicas de Balance Muscular; Madrid – España; 7ma edición; 2006.*

ANEXO 5

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra (EADDES)

		EDAD
N		31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	50,81
	Desviación típica	15,092
	Absoluta	,131
Diferencias más extremas	Positiva	,131
	Negativa	-,113
Z de Kolmogorov-Smirnov		,730
Sig. asintót. (bilateral)		,661

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.